

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES



FASCÍCULO 180

FAMILIA CARYOPHYLLACEAE

Por Emmanuel Pérez-Calix

y

Karina M. Grajales-Tam

**Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México**

2013

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser básicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Revisión Formación tipográfica: Patricia Y. Mayoral y Damián Piña Bedolla

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

La serie Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes es una publicación irregular, noviembre de 2013. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-07191981900-102. Número de Certificado de Licitud de título: 13455. Número de Certificado de Licitud de Contenido: 11028. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Imprenta: Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 3052, Col. Chapultepec Sur, 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología A. C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.

ISSN 0188-5170

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

CARYOPHYLLACEAE*

Por Emmanuel Pérez-Calix y Karina M. Grajales-Tam**

Instituto de Ecología, A.C.

Centro Regional del Bajío

Pátzcuaro, Michoacán

Plantas herbáceas anuales o perennes o, con menos frecuencia, sufruticosas a arbustivas; hojas deciduas o persistentes, opuestas, aparentemente verticiladas o rara vez alternas, sésiles o pecioladas, con frecuencia abrazadoras en la base y soldadas con la base de la hoja de enfrente, estípulas presentes o ausentes, láminas foliares simples, enteras, pocas veces suculentas; inflorescencias axilares o terminales, en forma de cimas dicasiales o monocasios, o bien, las flores solitarias; flores hermafroditas o, a veces, unisexuales, tetra o pentámeras, hipóginas o, pocas veces, períginas, usualmente actinomórficas o, algunas veces tenuemente zigomórficas; cáliz polisépalo o sinsépalo y tubular, sépalos (3)4 o 5, imbricados o valvados; pétalos (4)5, ocasionalmente muy pequeños o ausentes, libres, prefloración contorta o imbricada, enteros, emargina-

* Referencias: Brockington, S. L., R. Alexandre, J. Ramdial, M. J. Moore, S. Crawley, A. Dhingra, K. Hilu, D. E. Soltis & P. S. Soltis. Phylogeny of the Caryophyllales sensu latu: revisiting hypotheses on pollination biology and perianth differentiation in the core Caryophyllales. *Int. J. Plant. Sci.* 170(5): 627-643. 2009.

Calderón de Rzedowski, G. Caryophyllaceae (excepto *Arenaria* y *Cerastium*). In: Flora fanerogámica del Valle de México. 2a. ed. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, Michoacán. pp. 148-167. 2001.

Castro-Mendoza, I. y R. M. Fonseca. Caryophyllaceae. *Flora de Guerrero* 48: 5-62. 2012.

Cronquist, A. Caryophyllaceae. In: An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press. New York. pp. 272-276. 1981.

Ronse de Craene, L. P. Are petals sterile stamens or bracts? The origin and evolution of petals in the core Eudicots. *Ann. Bot.* 100: 62-630. 2007.

Ronse de Craene, L. P. Homology and evolution of petals in the core Eudicots. *Syst. Bot.* 33(2): 301-325. 2008.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 20006), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

dos, bífidos o lacerados, unguiculados o no, a veces con aurículas; estambres 1 a 10, en 1 o 2 verticilos, filamentos libres, soldados en sus bases entre ellos o, a veces, soldados a los pétalos formando un tubo que puede estar adnado a un ginóforo, anteras ditécas, longitudinalmente dehiscentes; ovario súpero, rara vez brevemente semi-ínfero, 2 a 5-carpelar, algunas veces de más carpelos, sincárpico, con una reducción de los septos más o menos completa o paracárpico, estilos del mismo número que carpelos, libres o soldados en la base, óvulos usualmente numerosos, a veces pocos o solo 1, placentación central o axilar; fruto en forma de cápsula, dehiscente o bien, un utrículo monospermo; semillas 1 a numerosas.

Familia conformada por 83 a 89 géneros y entre 2200 a 3000 especies de amplia distribución mundial, principalmente en las regiones templadas del Hemisferio Norte y en los trópicos en lugares de alta montaña; en el área de estudio está representada por 14 géneros y 38 especies.

La naturaleza del perianto en Caryophyllaceae ha llamado la atención de los botánicos en diversas épocas. De acuerdo con Cronquist (1981), la opinión más aceptada es que los pétalos son de origen estaminoidal; mientras que trabajos recientes, concernientes a la filogenia de las Caryophyllaceae y diferenciación del perianto, muestran que los verticilos externos de la flor no son homólogos a las estructuras de otras angiospermas, y que al parecer los “sépalos” y los “pétalos” en Caryophyllales son de origen bracteal (Ronse de Craene, 2007 y 2008; Brockington et al., 2009). Aquí se acepta la terminología tradicional para no ocasionar confusiones.

1 Cáliz sinsépalo.

2 Flores sin corola; estambres 5, alternando con 5 estaminodios triangulares, blanquecinos *Scopulophila*

2 Flores con corola; estambres 10, estaminodios ausentes *Silene*

1 Cáliz polisépalo, o a veces los sépalos unidos cerca de la base.

3 El fruto es un utrículo monospermo.

4 Flores sin corola; estilo alargado, filiforme *Paronychia*

4 Flores con corola (aun cuando los pétalos pueden estar muy reducidos); estilo corto.

5 Sépalos endurecidos, con una espina rígida en la punta *Cardionema*

5 Sépalos herbáceos, blanquecinos en los bordes, sin espina rígida en la punta *Corrigiola*

3 El fruto es una cápsula dehiscente, frecuentemente polisperma, muy rara vez monosperma.

6 Estilos con sus bases unidas.

7 Estambre 1; corola ausente; hojas lineares; flores solitarias o agrupadas por varias en las axilas de las hojas *Cerdia*

- 7 Estambres 3 a 5; corola generalmente presente, aunque a veces diminuta ...
..... *Drymaria*
- 6 Estilos separados desde la base.
 - 8 Hojas con estípulas, frecuentemente verticiladas, a veces opuestas.
 - 9 Estilos 5 o 10; hojas verticiladas *Spergula*
 - 9 Estilos 3; hojas verticiladas u opuestas *Spergularia*
 - 8 Hojas sin estípulas, opuestas.
 - 10 Pétalos bífidos.
 - 11 Cápsula dehiscente por dientes apicales; estilos generalmente 5
..... *Cerastium*
 - 11 Cápsula dehiscente por valvas que se abren hasta la parte media;
estilos generalmente 3 *Stellaria*
 - 10 Pétalos enteros o ausentes.
 - 12 Pétalos presentes, aunque a veces bastante pequeños.
 - 13 Estilos 4 o 5; hojas lineares *Sagina*
 - 13 Estilos por lo general 2 o 3, excepcionalmente 4 o 5, pero entonces
las hojas más anchas que lineares.
 - 14 Valvas de la cápsula del mismo número que estilos, abriéndose
en estrella; flores frecuentemente tetrámeras; cápsula con 1 a 3
semillas *Minuartia*
 - 14 Valvas de la cápsula del doble del número de estilos; flores
pentámeras; cápsula polisperma *Arenaria*
 - 12 Pétalos ausentes.
 - 15 Hojas ovadas a oblongas, de más de 1 cm de largo; flores dispuestas
en cimas algo umbeliformes *Stellaria*
 - 15 Hojas anchamente oblanceoladas, de menos de 1 cm de largo; flores
axilares, solitarias *Arenaria*

ARENARIA L.*

Plantas herbáceas anuales o perennes, a menudo cespitosas o formando un tapiz denso; tallos postrados a ascendentes o erectos, simples o ramificados, cilín-

* Beaman, J. H. *Arenaria*. In: Flora fanerogámica del Valle de México. 2a. ed. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pátzcuaro, Michoacán. pp. 150-152. 2001.

Volponi, C. R. *Arenaria lanuginosa* (Caryophyllaceae) en México: morfología foliar. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx., Ser. Bot. 66(2): 133-147. 1995.

dricos a elípticos o angulosos en corte transversal, glabros o pilosos completamente o en líneas; hojas opuestas, por lo común sésiles, estípulas ausentes, láminas foliares lineares a lanceoladas o elípticas a ovadas, rara vez orbiculares, ápice obtuso o agudo, acuminado o apiculado, con frecuencia los pares de hojas unidos por sus bases, 1 a 3(5)-nervadas, a veces subsuculentas; flores hermafroditas, solitarias y axilares o dispuestas en inflorescencias en forma de cimas bracteadas, brácteas pareadas, pequeñas, foliáceas; flores sobre pedicelos erectos o ascendentes; sépalos 5, libres, lanceolados, elípticos, ovado-oblongos a ampliamente ovados, obtusos a redondeados o agudos a acuminados en el ápice, foliáceos o escariosos en el margen, 1 a 3-nervados, a veces la nervadura central más prominente que las laterales, herbáceos, escariosos o coriáceos, a veces purpúreos en el ápice; pétalos 5 o ausentes, blancos, enteros o pocas veces brevemente emarginados en el ápice, no unguiculados en la base; a veces con nectarios en la base de los filamentos opuestos a los sépalos; estambres 10, filamentos libres, estaminodios ausentes; estilos (2)3(4), filiformes, glabros, estigmas papilosos; fruto en forma de cápsula, ampliamente elipsoide u ovoide a cilíndrico, abriéndose por dientes ascendentes a recurvados o valvas, del doble de número de estilos; semillas (1)5 a 35, reniformes a suborbiculares, comprimidas lateralmente o no, lustrosas u opacas, lisas, rugulosas o tuberculadas, de color pardo a café oscuro o negro.

Género conformado por unas 210 especies, su distribución comprende las regiones templadas del Hemisferio Boreal y las zonas montañosas de Sudamérica. En el área bajo estudio se han localizado las siguientes seis, una de ellas con tres variedades.

- 1 Láminas foliares con la nervadura central y el margen conspicuamente engrosados, hojas secundarias a menudo fasciculadas en las axilas de hojas primarias; sépalos con la nervadura central engrosada y prolongándose en un mucrón en el ápice *A. lycopodioides*
- 1 Láminas foliares sin nervadura central ni margen conspicuamente engrosado; fascículos de hojas secundarias generalmente ausentes, sépalos con la nervadura central poco prominente, o bien algo engrosada, pero sin ápice mucronado.
 - 2 Plantas glabras o, a veces, finamente puberulentas en líneas; pedicelos glabros o menudamente puberulentos en líneas longitudinales; sépalos con la nervadura central poco pronunciada, obtusos o apenas agudos.
 - 3 Tallos generalmente de menos de 20(30) cm de largo, delgados y no conspicuamente angulosos; láminas foliares de menos de 1 cm de largo, nervadura central no prominente *A. bourgaei*
 - 3 Tallos de más de 20 cm de largo, gruesos y conspicuamente cuadrangulares; láminas foliares de más de 1 cm de largo, con la nervadura central prominente *A. paludicola*

- 2 Plantas esparcida a densamente pubescentes; pedicelos pilosos con los pelos no restringidos a líneas longitudinales; sépalos generalmente con la nervadura central prominente, por lo común agudos o acuminados.
- 4 Planta comúnmente grande, el tallo por lo común de más de 20 cm de largo, entrenudos de ordinario tan largos o más largos que las hojas; láminas foliares normalmente de más de 10 mm de largo *A. lanuginosa*
- 4 Plantas pequeñas, el tallo en lo general de menos de 20 cm de largo; entrenudos más cortos que las hojas; láminas foliares normalmente de menos de 12 mm de largo (salvo en estolones largos).
- 5 Pétalos más largos que los sépalos; ápices de hojas y de sépalos morados *A. oresbia*
- 5 Pétalos a menudo ausentes, muy rara vez presentes e inconspicuos; ápices de las hojas y de los sépalos verdes *A. reptans*

***Arenaria bourgaei* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. 2: 21. 1879.**

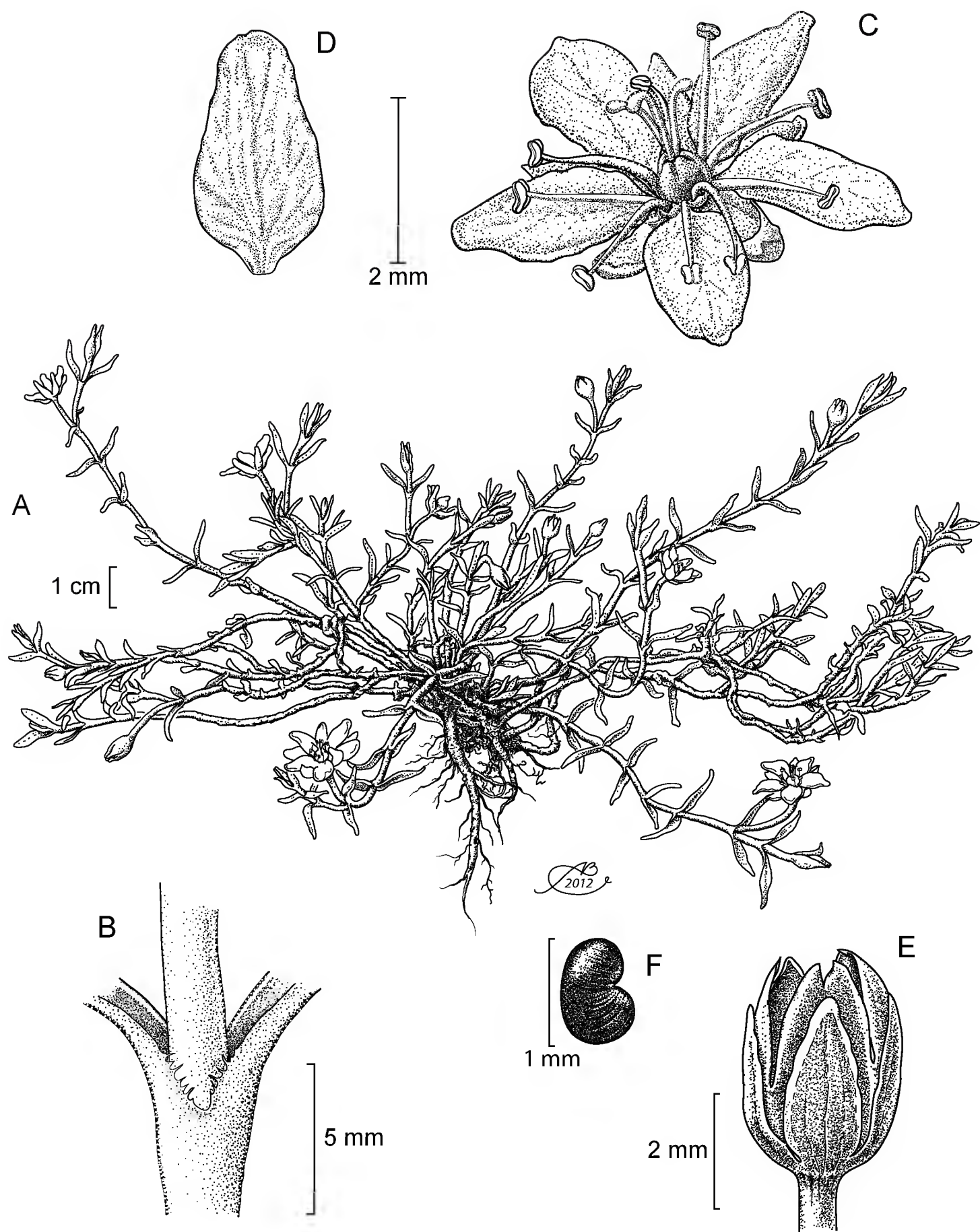
Planta herbácea perenne, por lo común difusa, rastrera; tallos por lo general ramificados en la base, alargados, de (2)4 a 30 cm de largo, glabros o finamente puberulentos en líneas; láminas foliares lineares a oblanceoladas, de 2 a 7 mm de largo, de 0.6 a 1.5 mm de ancho, agudas u obtuso-redondeadas en el ápice, a menudo ciliadas, nervadura central no prominente, glabras, los pares de hojas unidos en la base mediante una membrana escariosa; flores solitarias, axilares, pedicelos de 3 a 18 mm de largo, glabros o finamente puberulentos en líneas; sépalos ovados, ovado-oblongos a casi elípticos, de 2 a 4 mm de largo, obtusos o apenas agudos en el ápice, con el margen escarioso, nervadura central poco pronunciada, glabros o finamente papilosos; pétalos obovados, de 3 a 6 mm de largo; filamentos filiformes; cápsula un poco más larga que el cáliz; semillas numerosas, de ca. 1 mm de largo, café-rojizas oscuras, lustrosas.

Elemento frecuente en pastizales, en claros de bosques de *Pinus* y de *Abies*, también como maleza arvense o ruderal en terrenos cultivados en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 2000-3200 m. Florece de abril a septiembre (de manera eventual hasta enero).

Especie distribuida del norte de México a Guatemala y Ecuador. Chih., Dgo., Zac., Ags., S.L.P. (sintipo: *C. C. Parry* y *E. Palmer* 62 (K)), Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx. (sintipos: *E. Bourgeau* 22 (K), 280 (K)), D.F., Mor., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica.

De acuerdo con sus preferencias ecológicas, la planta no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 18 km al NW de Ocampo, municipio de Ocampo, *S. Zamudio* y *E. Pérez* 7625 (IEB); 10 km de Dolores Hidalgo, carretera a Guanajuato, al W de

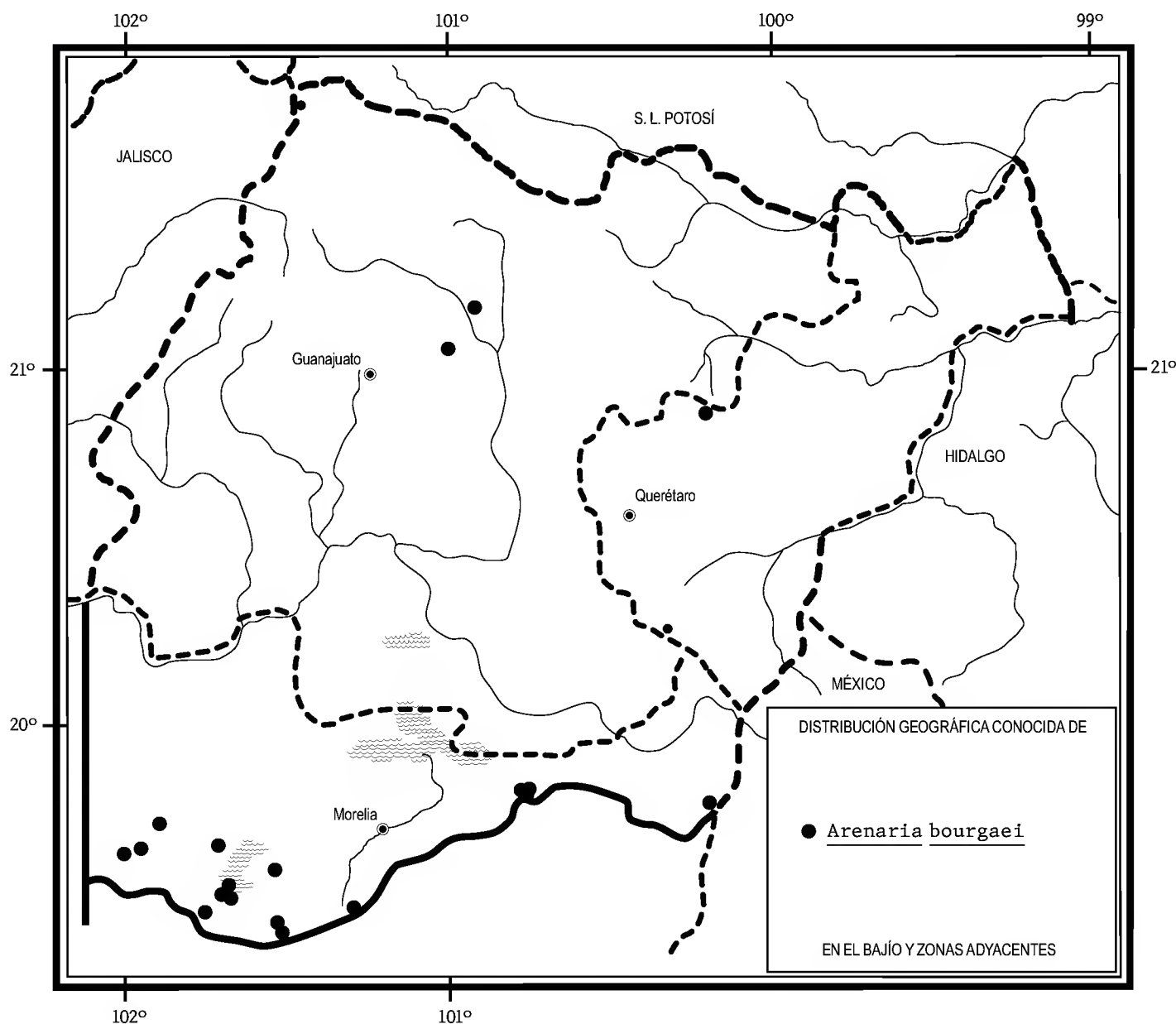


Arenaria bourgaei Hemsl. A. hábito; B. detalle de un nudo; C. flor vista superior; D. pétalo; E. fruto; F. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Los Hernández, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza* 7037 (IEB); ca. 9.5 km de Dolores Hidalgo, carretera a San Felipe, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Carranza* 7024 (IEB).

Querétaro: 3 km al NE de Trigos, sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 48831 (IEB); Laguna de Servín, municipio de Amealco, *E. Pérez y S. Zamudio* 3454 (IEB); *ibid.* *J. Rzedowski* 48581 (IEB).

Michoacán: presa La Lagunita, 0.5 km al N de la desviación Ucareo - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 437 (IEB); La Lagunita, 2.5 km al S de Cruz de caminos, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1351 (IEB); 2.5 km al NE de Laguna Larga, inmediaciones del cerro "El Chino", municipio de Zinapécuaro, *A. Rodríguez et al.* 29 (IEB); presa Laguna Larga, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *L. S. Rodríguez* 2029 (EBUM, IEB); 0.5 km al W de La Laguna de Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 3933a (ENCB, IEB); El Ojo



de Agua, al NE del campamento Agua Fría, región de Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 661 (IEB); base del cerro del Gallo, cerca del yacimiento de caolín, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1115 (IEB); lado SE de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 778 (IEB); lado N de la Laguna Verde, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1204 (IEB); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'9" N, 100°17'3" W, municipio de Angangueo, *G. Ibarra et al.* 4812 (IEB); Umécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 53707 (IEB); aproximadamente 2.5 km al S de Arantepacua, municipio de Nahuatzen, *E. García y E. Pérez* 2981a (IEB), 2988 (IEB); base del cerro El Chivo, municipio de Tingambato, *H. Díaz B.* 5991 (IEB); San Francisco Pichátaro, municipio de Tingambato, *J. Caballero y C. Mapes* 851 (MEXU); Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B.* 6737 (IEB); Jarácuaro, orilla del Lago de Pátzcuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo* 40 (ENCB, IEB, MEXU); rancho El Jagüey, cerca del Manantial, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B.* 2207 (IEB); Tzentzenguaró, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 1359 (IEB); Huecario, en la cancha de fútbol, 19°32'47" N, 101°37.54'26" W, municipio de Pátzcuaro, *E. Pérez* 5209 (IEB); Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 1420 (IEB), 1421 (IEB); parte alta del cerro Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez* 27 (IEB); San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 376 (ENCB, IEB, MEXU); La Laguna, cerca de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 38759 (ENCB, IEB); *ibid.*, *S. Zamudio e I. García* 6507 (IEB).

Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb., Fl. Bras. 14(2C): 274. 1872. *Spergulastrum lanuginosum* Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 275. 1803.

Planta herbácea perenne, decumbente, difusa, en ocasiones con raíces en los nudos; tallos erectos o ascendentes a procumbentes o postrados a rastreros, verdes, de 6 a 60 cm de largo, cilíndricos o angulosos, la mayor parte de los entrenudos tan largos o más largos que las hojas, pilosos en toda la superficie o, con menos frecuencia, en líneas, pelos cortos o largos, rara vez glabrados; hojas sésiles o, pocas veces, sobre peciolo de 2 a 5 mm de largo, láminas foliares lineares, linear-subuladas, linear-lanceoladas, lanceoladas, oblanceoladas, ampliamente ovadas a suborbiculares, de (8)10 a 35 mm de largo, de 0.5 a 15 mm de ancho, obtusas o agudas, brevemente acuminadas o apiculadas en el ápice, los pares de hojas unidos en la base con vainas escariosas de 0.1 a 0.5 mm, la nervadura central prominente en el haz, escariosas en el margen, con frecuencia menudamente pustuladas, ciliadas sobre el margen y la nervadura central; flores axilares, solitarias o en cimas multifloras, principalmente terminales, pedicelos erectos a ascendentes, de 2 a 40 mm, pilosos; sépalos lanceolados a ovados, de 2 a 7 mm

de largo, ápice agudo a acuminado, margen escarioso, a veces ciliado en la parte inferior, 1 a 3-nervados, con frecuencia apareciendo prominentemente aquillados, glabros o pilosos en la nervadura central, verdes; pétalos angostamente espatulados a obovados, de (1.5)3 a 7 mm de largo, ápice obtuso a redondeado, a veces ausentes; cápsula ovoide, de 3 a 6 mm de largo; semillas 8 a 35, suborbiculares, ligeramente comprimidas, de 0.7 a 1 mm de largo, brillantes, lisas, negras.

Especie ampliamente distribuida en América, polimorfa, dividida en cuatro variedades, de tres de ellas se tienen registros de la región de estudio.

- 1 Láminas foliares ampliamente ovadas a suborbiculares, de 8 a 12 mm de largo, de 6 a 10 mm de ancho *A. lanuginosa* var. *megalantha*
- 1 Láminas foliares lineares, linear-subuladas, linear-lanceoladas a lanceoladas, de 10 a 35 mm de largo, de 0.5 a 8 mm de ancho.
- 2 Láminas foliares linear-subuladas, de 0.5 a 1 mm de ancho
..... *A. lanuginosa* var. *ensifolia*
- 2 Láminas foliares linear-lanceoladas a elípticas u oblongas de 2 a 8 mm de ancho
..... *A. lanuginosa* var. *lanuginosa*

Arenaria lanuginosa* (Michx.) Rohrb. var. *lanuginosa

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: hierba de pulga.

Tallos postrados a ascendentes, pilosos, glabrescentes; láminas foliares lineares, linear-lanceoladas a lanceoladas, de 10 a 35 mm de largo, de 2 a 8 mm de ancho, brevemente acuminadas; flores solitarias, pedicelos rectos a ampliamente divergentes, de 25 a 40 mm de largo; pétalos a veces ausentes.

Elemento de diversas comunidades vegetales, tales como: bosques de coníferas (*Pinus*, *Abies* y *Juniperus*), de encino y sus asociaciones, del mesófilo de montaña, del tropical caducifolio; también se le registra en matorrales y pastizales aun en condiciones de disturbio; igualmente en terrenos de cultivo abandonado como arvense y maleza en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1400-3200 m. Florece de marzo a octubre.

Variedad ampliamente distribuida en América, del sureste de Estados Unidos hasta Chile y Argentina. E.U.A. (tipo: *A. Michaux* s.n. (P)); Sin., Chih., Coah., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax.; Centroamérica; Sudamérica.

Elemento ampliamente representado en la zona de estudio, por lo que se considera que carece de problemas de supervivencia.

Guanajuato: alrededores de El Coecillo, 8 km al SSW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *D. Galván* 2730 (ENCB, IEB, MEXU); Mesas de

Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura y E. López* 8167 (IEB); 9 km al NE de Chupaderos, sobre el camino a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski* 51873 (IEB); Mesa de Palote por Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura y E. López* 9638 (IEB); 6 km al W de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura y E. López* 6983 (IEB); cerro El Xocoshltle, frente a El Nogal, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al.* 4033 (IEB); San Miguel de las Casitas, municipio de Xichú, *E. Ventura y E. López* 8676 (IEB); cerro Cubilete, aproximadamente 5.8 km de Agua Buenas, municipio de Silao, *E. Pérez* 4561 (IEB); 3 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *R. Galván y J. D. Galván* 2531 (IEB); 3 km al NE de Santa Rosa, sobre el camino a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski* 42027 (ENCB, IEB); 3 km de Santa Rosa por la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *E. Pérez* 5028 (IEB); 10 km E of San Miguel de Allende, at km 24-25, on road to Querétaro, municipio de San Miguel de Allende, *W. R. Anderson* 13500 (IEB); cerca de La Petaca, 20 km al NNW de San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski* 47166 (IEB); alrededores de La Torna, 2 km al E de La Torna, municipio de San José Iturbide, *E. Monroy* 160 (MEXU); cerro Las Cabras, cerca de Españita, carretera San Luis Potosí - Querétaro, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* 430 (IEB); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski* 40637 (ENCB, IEB, MEXU); cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *A. Mora* 763 (IEB); cerro Santiago, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo* 935 (IEB); Camino Blanco, Sierra de Los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B.* 3990 (IEB); El Moro, municipio de Acámbaro, *A. Rubio* 188 (IEB).

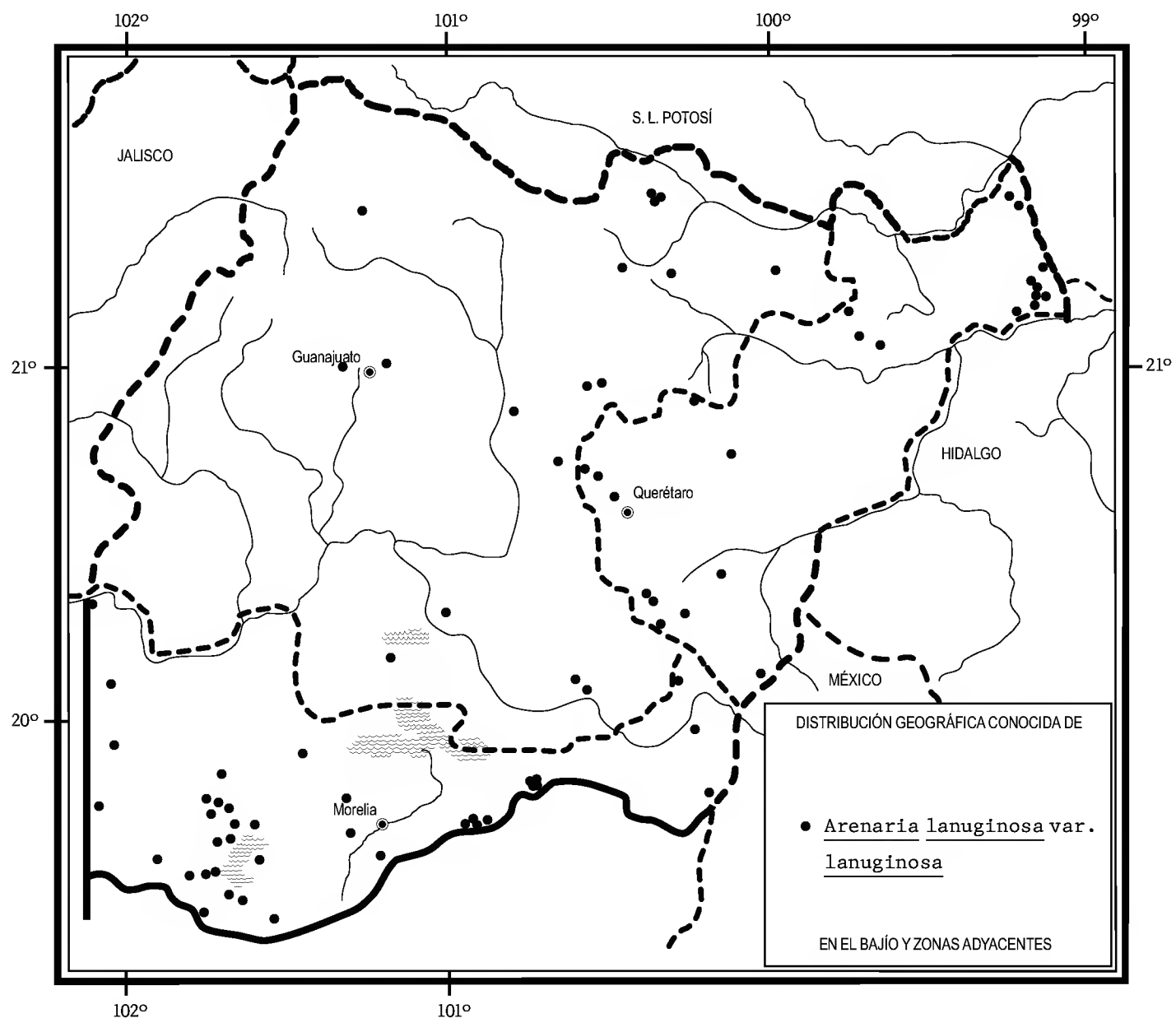
Querétaro: 3-4 km al oriente de San Isidro La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín* 984 (IEB); 1 km al sureste de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio* 2506 (IEB); La Mesa, ca. 2 km al SE de La Lagunita de San Diego, 21°23'05" N, 99°08'47" W, municipio de Landa, *S. Zamudio y V. Steinmann* 12380 (IEB); Llano Chiquito, ca. 6 km al E de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *S. Zamudio et al.* 11420 (IEB); 10 km al NW de El Madroño, sobre el camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 44085 (IEB); 7 km al NW de El Madroño sobre el camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 46740 (IEB); 5 km al W de El Lobo, sobre el camino a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 10909 (ENCB); aproximadamente 2 km al NW de El Lobo, municipio de Landa, *E. Carranza* 1033 (IEB); 1 km al SW de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 44034 (IEB); 12 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42595 (IEB); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42917 (IEB); 1.5 km al poniente del cerro de la Palma, municipio de Landa, *H. Rubio* 1871 (IEB); cima del cerro La Taza, cerca de El Pingüical, 21°10'36" N, 99°42'22" W, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio y G. Aguilar* 15574 (IEB), 15767 (IEB); desviación a San Gaspar, cerro Pingüical, 21°09'25" N,

99°41'20" W, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio et al.* 15920 (IEB); ladera E del cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* 6862 (IEB); cerro Boludo, ca. 10 km al S de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández y J. Rzedowski* 3338 (ENCB); ca. 2 km al NE de San Pedro El Viejo, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* 3032 (IEB, MEXU, QMEX); La Barreta, 20°45'35" N, 100°30'34" W, municipio de Querétaro, *A. Cabrera* 748 (QMEX); camino a San Miguel de Allende, lado del camino cerca de la barda de piedra, municipio de Querétaro, *E. Argüelles* 1924 (MEXU); camino a San Miguel, frontera con Guanajuato, municipio de Querétaro, *E. Argüelles* 1649 (MEXU); parte más alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski y R. McVaugh* 460 (ENCB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 54013 (IEB); ladera N de Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *H. Díaz B.* 4857 (IEB); km 4.5 camino de Huimilpan a Amealco, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles* 2996 (IEB, MEXU); km 26 de la carretera a Huimilpan, municipio de Huimilpan, *V. Serrano* 55 (QMEX); El Batán, cerca de Amealco, municipio de Amealco, *E. Argüelles* 1461 (MEXU); camino a Amealco, pasando Galindo, municipio de Amealco, *E. Argüelles* 447 (MEXU); Laguna de Servín, a 8 km al S de la carretera Huimilpan - Amealco, municipio de Amealco, *V. Serrano* 169 (QMEX), 210 (QMEX); 11 km de la desviación a Laguna de Servín, municipio de Amealco, *H. Díaz y E. Carranza* 7298 (IEB); 8 km al NE de San Pablo, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 49185 (IEB); cerro de Don Nica, Cañada del Venado, al E de San Pablo, municipio de Amealco, *H. Díaz y E. Carranza* 7316 (IEB).

Michoacán: parte más alta del cerro Grande de Cujuarato, al SW de La Piedad, municipio de La Piedad, *J. Rzedowski y R. McVaugh* 534 (ENCB); *ibid*, *J. Rzedowski* 45892 (IEB); La Buillera - Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat* 1710 (ENCB, IEB, MEXU); camino al cerro La Cruz, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez y E. García* 1355 (EBUM, IEB, MEXU); cerro La Alberca, cerca de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski* 40186 (IEB); La Alberca, ca. de la estación de ferrocarril, Los Espinos, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* 4538 (IEB); NE del pedregal pequeño, 0.5 km al W de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz* 107 (EBUM); NE del pedregal pequeño, 400 m al W de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz* 68 (EBUM, IEB); NE del pedregal pequeño, 0.5 km al W de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz* 107 (EBUM, IEB, MEXU); centro NE del pedregal pequeño, 0.7 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz* 126 (EBUM, IEB); Cruz de Caminos, 2 km al W de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1281 (ENCB, IEB, MEXU); El Cerrito, 1 km al E de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 894 (IEB); presa Pízcuaru, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1779 (IEB); cerro El Petate, ladera SE, aproximadamente a 4.5 km al SE de Huajúmbaro, municipio de Zinapécuaro, *A. Rodríguez et al.* 845 (IEB); cerro La Providencia, lado N de la

presa Laguna Larga, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 744 (IEB); ladera SW del cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 5536 (IEB); cerca de Álamos, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski* 50495 (IEB); cerro Altamirano, 2 km de Contepec, 20°0'3" N, 100°7'52" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 1546 (IEB), 1679 (IEB); 2 km de Santa María la Ahogada, 20°03'37" N, 100°8'52" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 855 (IEB); camino a Santa María de Los Ángeles - Santa María la Ahogada, km 5, 19°59'36" N, 100°8'50" W, municipio de Contepec, *G. Ibarra et al.* 4420 (IEB); 2.5 km hacia el NW de Santa María la Ahogada, 20°0'6" N, 100°8'57" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 871 (IEB, MEXU); 5 km del camino de Santa María Los Ángeles a Santa María La Ahogada, 19°59'51" N, 100°9'33" W, municipio de Contepec, *J. Martínez et al.* 1166 (MEXU); *ibid.*, *M. G. Cornejo* y *M. A. Salinas* 1397 (IEB, MEXU); cerro Altamirano, camino al llano, 19°58'33" N, 100°8'21" W, municipio de Contepec, *G. Ibarra et al.* 4312 (IEB, MEXU); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39'51" N, 100°17'12" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 330 (IEB), *M. A. Salinas et al.* 308 (IEB); Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°41'23" N, 100°16'34" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 286 (IEB); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'22" N, 100°16'55" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas* y *J. Martínez* 516 (IEB); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'4" N, 100°17'18" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 253 (IEB, MEXU); Sierra Chincua, 19°39'38" N, 100°17'28" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 289 (IEB); Los Tres Cerritos, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo* 345 (IEB); 7 km al SW de Los Espinos, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo* 161 (IEB); 3 km al W de Zacapu, municipio de Zacapu, *J. Rzedowski* 45845 (IEB); 4 km al S de Zacapu, municipio de Zacapu, *E. Pérez* y *E. García* 2678 (EBUM, IEB); 3 km al E de Comanja, sobre la carretera a Quiroga, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski* 38642 (ENCB, IEB); 4 km al SE de Santiago Azajo, municipio de Coeneo, *P. X Ramos* 118 (ENCB, IEB); cerro La Acúmara, carretera Quiroga - Zacapu, 6 km adelante de Santa Fe de la Laguna, municipio de Quiroga, *H. Díaz B.* 1067 (IEB); cerro El Tzirate, municipio de Quiroga, *J. Caballero* y *C. Mapes* 360 (EBUM, IEB, MEXU); cerca de La Alberca, próxima a Teremendo, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 50597 (IEB); lado E del cerro El Águila, aproximadamente 1.3 km al NW de Joya de la Huerta, 19°37'7" N, 101°19'30" W, municipio de Morelia, *M. G. Cornejo et al.* 3810 (IEB); lado sureste del cerro El Águila, subiendo por Huatzanguio, 19°36'37" N, 101°22'45" W, municipio de Morelia, *E. Sánchez* 385 (MEXU); arroyo Tiquio, al W de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *L. Villanueva* 151 (EBUM); alrededores de San Miguel de las Cuevas, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 49431 (IEB); 2 km al N de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 41864 (IEB); 4 km al E de San José de La Cumbre, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de

Queréndaro, *J. Rzedowski* 40453 (IEB, MEXU); parte alta del cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García et al.* 3150 (EBUM, IEB, MEXU); parte alta del cerro El Chivo, municipio de Tingambato, *H. Díaz B.* 5986a (IEB); 1 km al N de La Zarzamora, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B.* 1236 (IEB); parte NW del pedregal de Arócutin, cerca del llano, municipio de Erongarícuaro, 19°32'54" N, 101°44'08" W, *M. E. Molina y S. Zamudio* 116 (IEB); pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Pérez* 3690 (IEB); alrededores de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 48951 (IEB); cerro Pelón, al N de la hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa* 2180 (EBUM, IEB, MEXU); Las Yácatas, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo* 724 (IEB); ca. 2 km al N de Ajuno, en el cráter, cerro La Taza, 19°31'38" N, 101°43'27" W, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina y S. Zamudio* 539 (IEB); cerro El Tecolote, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa* 1649 (EBUM, IEB, MEXU); ca. 6 km al S de Pátzcuaro, por la carretera a Santa Clara



del Cobre, 19°27'36" N, 101°36'55" W, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio* 15198 (IEB); Joya de Las Navas, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 662 (IEB); 1 km al S de Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 39550 (ENCB, IEB); parte alta del cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 43801 (IEB).

Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb. var. ***ensifolia*** Rohrb., *Linnaea* 37: 263. 1872.

Tallos laxos, ascendentes-erectos, pilosos, pelos pocos dispersos; láminas foliares linear-subuladas, de ca. 20 mm de largo, de 0.5 a 1 mm de ancho, mucronulada-acuminadas, nervio medio muy prominente en el envés; pétalos exsertos del cáliz.

Elemento del bosque de encino, del mixto de pino-encino y en pastizales, así como de claros en estas comunidades aún en condiciones de disturbio en toda la región de estudio. Alt. 1900-2850 m. Florece de junio a diciembre.

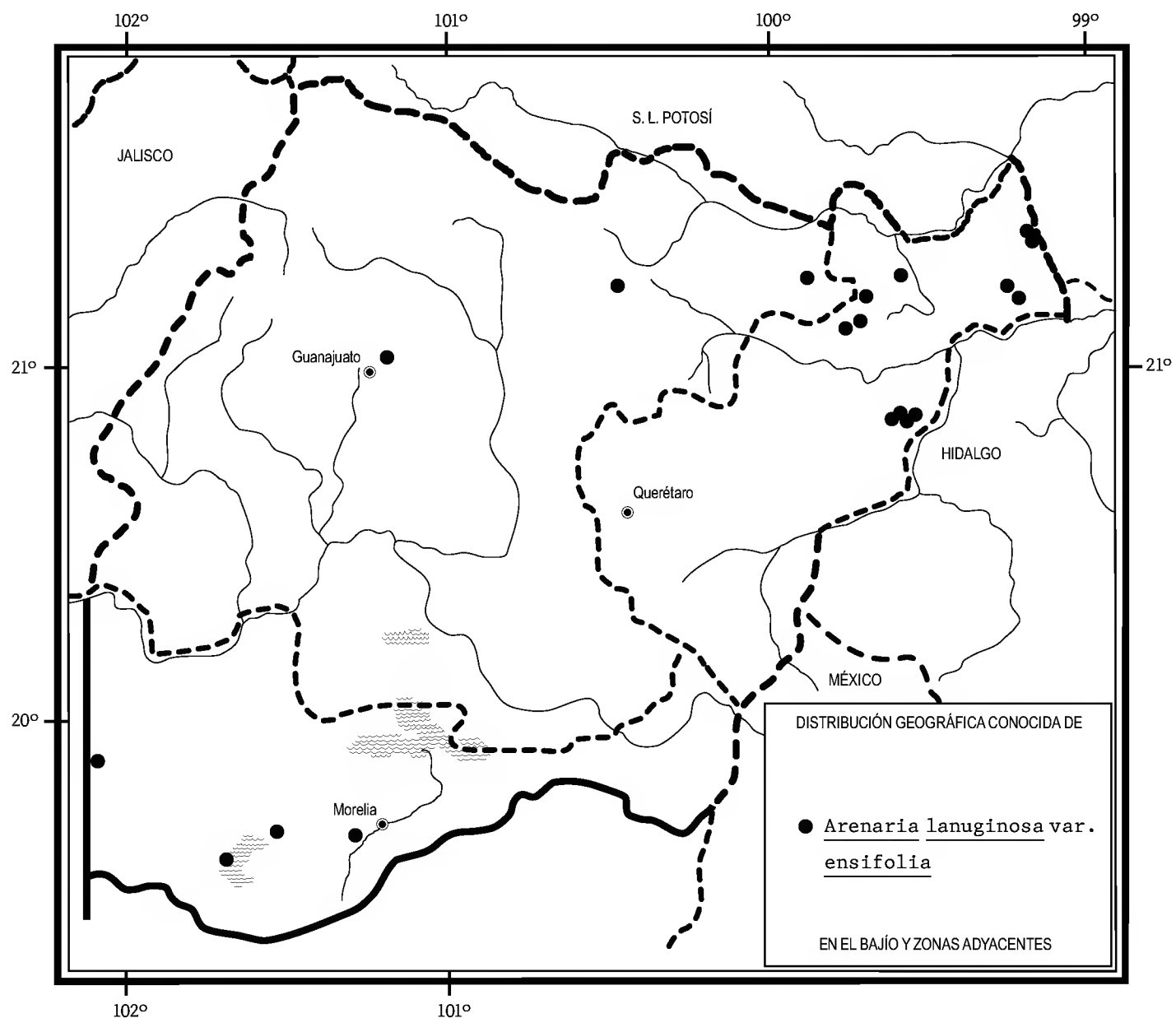
Variedad de amplia distribución en América, del N de México a Chile y Argentina. B.C.S., Chih., Coah., N.L., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (sintipo: *C. Ehrenberg s.n.* (B, destruido)), Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue. (sintipo: *F. M. Liebmman* 75 (B, destruido)), 76 (B, destruido)), Tlax., Ver. (sintipos: *F. Müller* 790 (B), 1719 (B, destruido), *F. M. Liebmman* 23 (B, destruido), 24 (B, destruido)), Oax. (sintipos: *H. Cuming* (W), *F. M. Liebmman* 25 (B, destruido)); Centroamérica; Sudamérica. Sintipos: México, sin localidad definida: *J. L. Berlandier* 488 (G), *A. L. J. F. Sumichrast* 1941 (G).

Elemento sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: 5 km al W de Pozos sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski* 52600 (IEB, MEXU); puerto de La Calera, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López* 8248 (IEB); Mesa de los Hernández, Cardosantos camino al Corral, 21°09'06" N, 101°10'58" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 723 (MEXU).

Querétaro: 3-4 km al W de El Lindero, municipio de Jalpan, *E. Carranza* 3063 (IEB); ladera N del cerro Grande, ca. 8 km al SE de San Juan de Los Durán, 21°26'57" N, 99°07'59" W, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al.* 14830 (IEB); puerto en la cima del cerro Grande, 21°25'55" N, 99°07'59" W, municipio de Jalpan, *B. Servín* 3178 (IEB), 3203 (IEB); cañada en la ladera W del cerro Grande, 21°25'56" N, 99°08'46" W, municipio de Jalpan, *G. Aguilar et al.* 852 (IEB); Llano Chiquito, ca. 6 km al E de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza* y *S. Zamudio* 5954 (IEB); alrededores de El Llano Chiquito, al E de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza* y *S. Zamudio* 5898 (IEB); ca. 5 km al E de La Vuelta, municipio de Landa, *E. González* 1235 (IEB); Joya del Hielo, ca.

7 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *S. Zamudio et al.* 6623 (IEB); Joya del Hielo, 6 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González* 687 (IEB); Joya de los Granadillos, al S de Los Pinos, SW de Santa Águeda, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* 665 (IEB); ca. 2.5 km al NE de Pinal de Amoles, carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza e I. Silva* 6762 (IEB); El Bernalito, 10 km al SE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* 2532 (ENCB, IEB); La Cañada, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* 5355 (ENCB, IEB, MEXU); al N de la zona arqueológica Las Ranas, municipio de San Joaquín, *E. Carranza* 3560 (IEB); 4 km de San Joaquín por el camino a La Frontera, 20°55.98' N, 99°33.51' W, municipio de San Joaquín, *E. Pérez* 5175 (IEB); ca. 4 km al N de San Joaquín por el camino a El Durazno, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* 11128 (IEB); brecha San Joaquín - La Joya, municipio de San Joaquín, *R. Hernández et al.* 11731 (QMEX).



Michoacán: cerro Grande, ladera SE, Santa Cruz Tanaco, municipio de Cherán, *M. Pérez* 189 (IEB); ladera SE del cerro Grande, Santa Cruz Tanaco, municipio de Cherán, *S. Zamudio* 5445 (ENCB, IEB, MEXU); ladera E del cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López* 859 (IEB); ladera S del cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *H. Díaz y S. Zamudio* 2840 (EBUM, IEB, MEXU); 1 km al SW de Cuana-jillo, vertiente NE del cerro del Águila, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 49275 (IEB); cerro El Águila, por el lado de San Nicolás Obispo, 19°37'35" N, 101°20'21" W, municipio de Morelia, *G. Cornejo y N. González* 2909 (MEXU); lado E del cerro El Águila, subiendo por San Nicolás Obispo, 19°37'30" N, 101°20'43" W, municipio de Morelia, *E. Sánchez et al.* 283 (MEXU); cerro El Bosque, 3 km al NW de Puá-cuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo* 394 (ENCB).

Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb. var. ***megalantha*** Rohrb., *Linnaea* 37: 264. 1872.

Planta ascendente-erecta, por lo común densamente pilosa, glabrescente; láminas foliares ampliamente ovadas, de 8 a 12 mm de largo, de 6 a 10 mm de ancho, mucronulado-acuminadas, a veces punteadas, margen ciliado a veces densamente pubescente; pétalos del doble de largo que el cáliz.

Planta que habita preferentemente en el bosque de encino en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 2400-2600 m. Florece de septiembre a octubre.

Variedad distribuida del N de México a Chile y Argentina. Chih., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Gro.; Centroamérica; Sudamérica. (Sintipos: México, sin localidad definida: *J. G. Schaffner* 294 (B, destruido)). *F. M. Liebmman* 11 (B), *F. M. Liebmman* 33 (B), *F. M. Liebmman* 34 (B)).

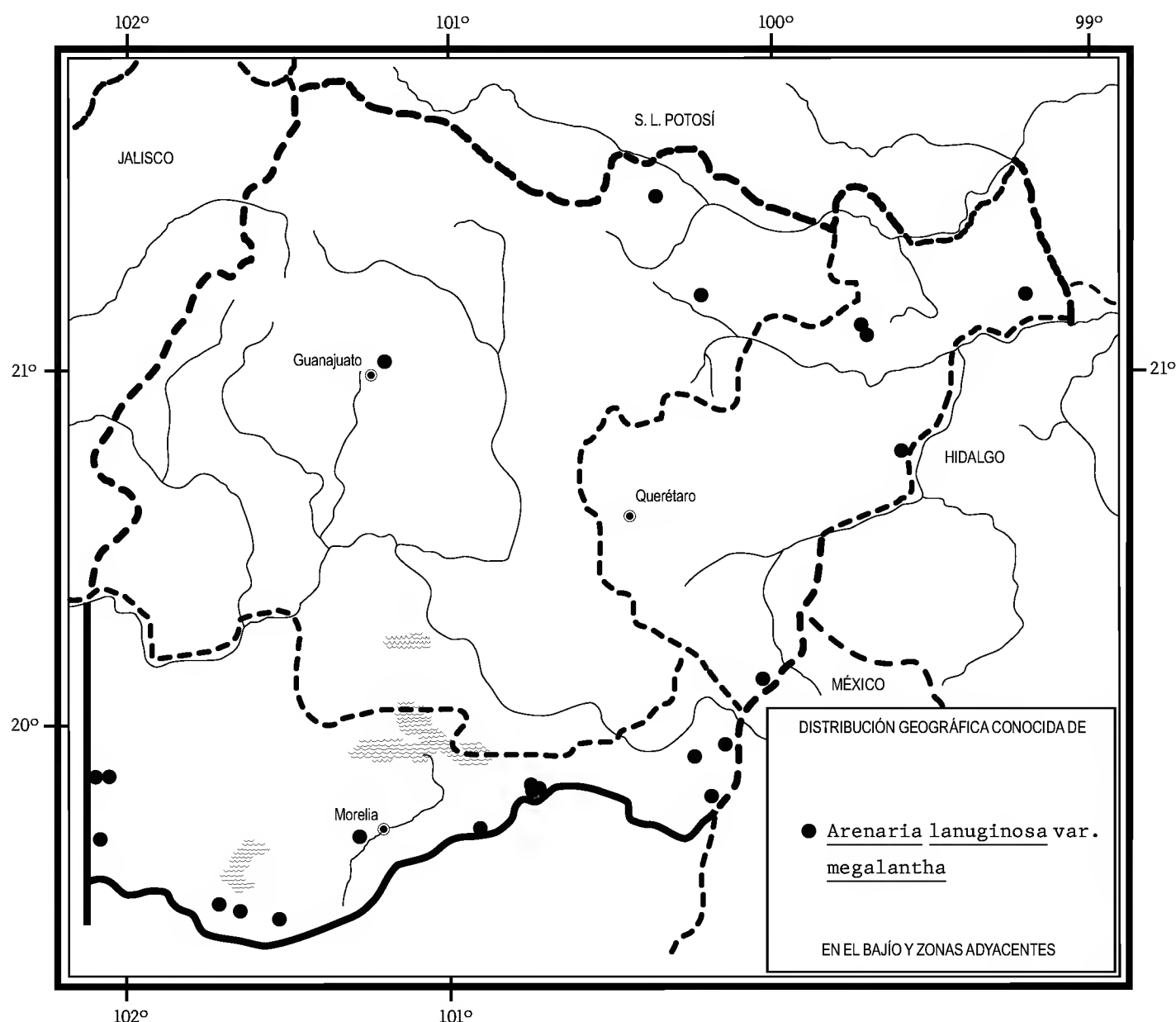
Planta sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 2 km de Mesas de Jesús, por el camino a El Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *H. Díaz y E. García* 7041 (IEB); cerro del Xoconoshtle, frente a El Nogal, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al.* 4019 (IEB); Mesa Los Hernández, El Corral, 21°09'14.4" N, 101°10'41" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 683 (MEXU).

Querétaro: Puerto de los Cajones, 3 km al W de La Yesca, municipio de Landa, *E. González* 583 (IEB); Joya de los Granadillos, al S de Los Pinos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* 669 (IEB); 2 km al SW de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski* 46885 (IEB); camino a Misión Maconí, municipio de Cadereyta, *J. Suárez y A. Rodríguez s.n.*, 10.I.2001 (MEXU); 8 km al NE de San Pablo, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 47941 (IEB).

Michoacán: lado SE de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1767 (IEB); El Cerrito, 1.5 km al E de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1452 (ENCB, IEB, MEXU); cerro La Providencia, lado N de la presa

Laguna Larga, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 741 (IEB); cerca de la cima del cerro Altamirano (llano), 19°27'41" N, 100°8'53" W, municipio de Contepec, *G. Ibarra et al.* 4547 (IEB); cerro Altamirano, 19°58'18" N, 100°9'43" W, municipio de Contepec, *M. A. Salinas y J. Martínez* 435 (IEB); cerca de la cima del cerro Altamirano (llano), 19°58'30" N, 100°9'40" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 567 (IEB, MEXU); cerro Altamirano, camino al llano, 19°58'11" N, 100°9'27" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 706 (IEB, MEXU); cerro Altamirano, camino al llano, 19°58'22" N, 100°8'42" W, municipio de Contepec, *G. Ibarra et al.* 4281 (IEB, MEXU); cerro Altamirano, camino al llano, 19°58'33" N, 100°8'21" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 988 (IEB); cerro Altamirano, camino al llano, 19°59'43" N, 100°9'12" W, municipio de Contepec, *M. G. Tenorio et al.* 804 (MEXU); cerro Altamirano, camino al llano, 19°59'39" N, 100°9'38" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 737 (IEB, MEXU); cerro Altamirano, 19°59'41" N, 100°7'38" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 1153 (EBUM, IEB); cerro Altamirano, 20°0'19" N, 100°7'51" W, municipio de Contepec, *M. A. Salinas et al.* 342 (IEB); cerro Altamirano, 20°0'6" N, 100°7'48" W, municipio de Contepec, *M. A. Salinas et al.* 365 (IEB); cerro Altamirano, 2 km de Contepec, 20°0'21" N, 100°7'34" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo y M. A. Salinas* 1596 (IEB); 3 km al SE de El Tejocote, 20°0'51" N, 100°8'18" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 1172 (IEB); estación Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39' N, 100°16'37" W, municipio de Angangueo, *S. Rangel et al.* 241 (EBUM, MEXU); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39'53" N, 100°17'3" W, municipio de Angangueo, *G. Ibarra et al.* 4855 (IEB); Sierra Chincua, 19°40'22" N, 100°17'9" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1119 (IEB, MEXU); Sierra Chincua, 19°40'13" N, 100°17'16" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1080 (IEB, MEXU); Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°41'23" N, 100°16'34" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 283 (EBUM, IEB); Chincua, terrenos federales, 19°40'41" N, 100°16'28" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1234 (MEXU); cerro de la Flor, al noreste de Cherán, a 6 km, municipio de Cherán, *M. Pérez* 83 (IEB, MEXU); lado E del cerro El Águila, subiendo por San Nicolás Obispo, 19°37'36" N, 101°21'16" W, municipio de Morelia, *E. Sánchez et al.* 177 (IEB, MEXU); 3 km al S de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 48280 (IEB); 3 km al S de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 48321 (IEB); cerro El Águila, municipio de Paracho, *H. Díaz B.* 3464 (ENCB); ca. 6 km al S de Pátzcuaro por la carretera a Santa Clara del Cobre, 19°27'36" N, 101°36'55" W, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio* 13091.5 (IEB); 2 km al SW de Los Tanques, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B.* 3203 (IEB); cerro San Miguel, municipio de Santa Clara del Cobre, *H. Díaz B.* 1730 (ENCB); parte alta del cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski*



41892 (IEB), J. Rzedowski 43805 (IEB, MEXU); ibid, H. Díaz B. 1019 (IEB, MEXU); cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, E. Pérez 31 (IEB; ENCB).

***Arenaria lycopodioides* Willd. ex Schldl., Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Gesamten Naturk. 7: 212-213. 1816.**

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: enebrito chico, estrellita.

Planta herbácea perenne, densa a flojamente ramificada, cespitosa, a menudo con rizomas o estolones alargados; tallos de 4 a 20 cm de largo, ramificados en la base y más arriba, pilosos con pelos muy cortos; láminas foliares lineares a linear-lanceoladas, de 4 a 13 mm de largo, de 0.5 a 2 mm de ancho, agudas,

mucronadas, ciliadas hacia abajo, nervadura central y margen conspicuamente engrosados y lustrosos, glabras, hojas secundarias a menudo fasciculadas en las axilas de hojas primarias; flores axilares, solitarias, pedicelos de 4 a 20 mm de largo, densa y cortamente pilosos con pelos subreflejos; sépalos lanceolados, de 4 a 8 mm de largo, agudos a acuminados, mucronados, los interiores con el margen escarioso, ocasionalmente ciliados en la base, nervadura central engrosada y prolongándose en un mucrón en el ápice, glabros; pétalos de 5 a 8 mm de largo, un poco más largos que el cáliz; semillas de 0.7 a 0.8 mm en su mayor dimensión, café-negruzcas, lustrosas.

Este elemento prospera en diversas comunidades vegetales, tales como: bosque de *Abies religiosa*, de *Pinus hartwegii*, de *P. cembroides-Juniperus*, de encino, de matorral de *Juniperus monticola*, en pastizales naturales e inducidos y en la vegetación secundaria derivada de estas comunidades en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1400-3400 m. Florece de (enero) mayo a octubre.

Especie distribuida del norte de México a Guatemala. Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica. (Tipo originario de México sin localidad definida: *A. Humboldt* y *A. Bonpland* 4067 (B)).

Planta frecuente, sin problemas de supervivencia.

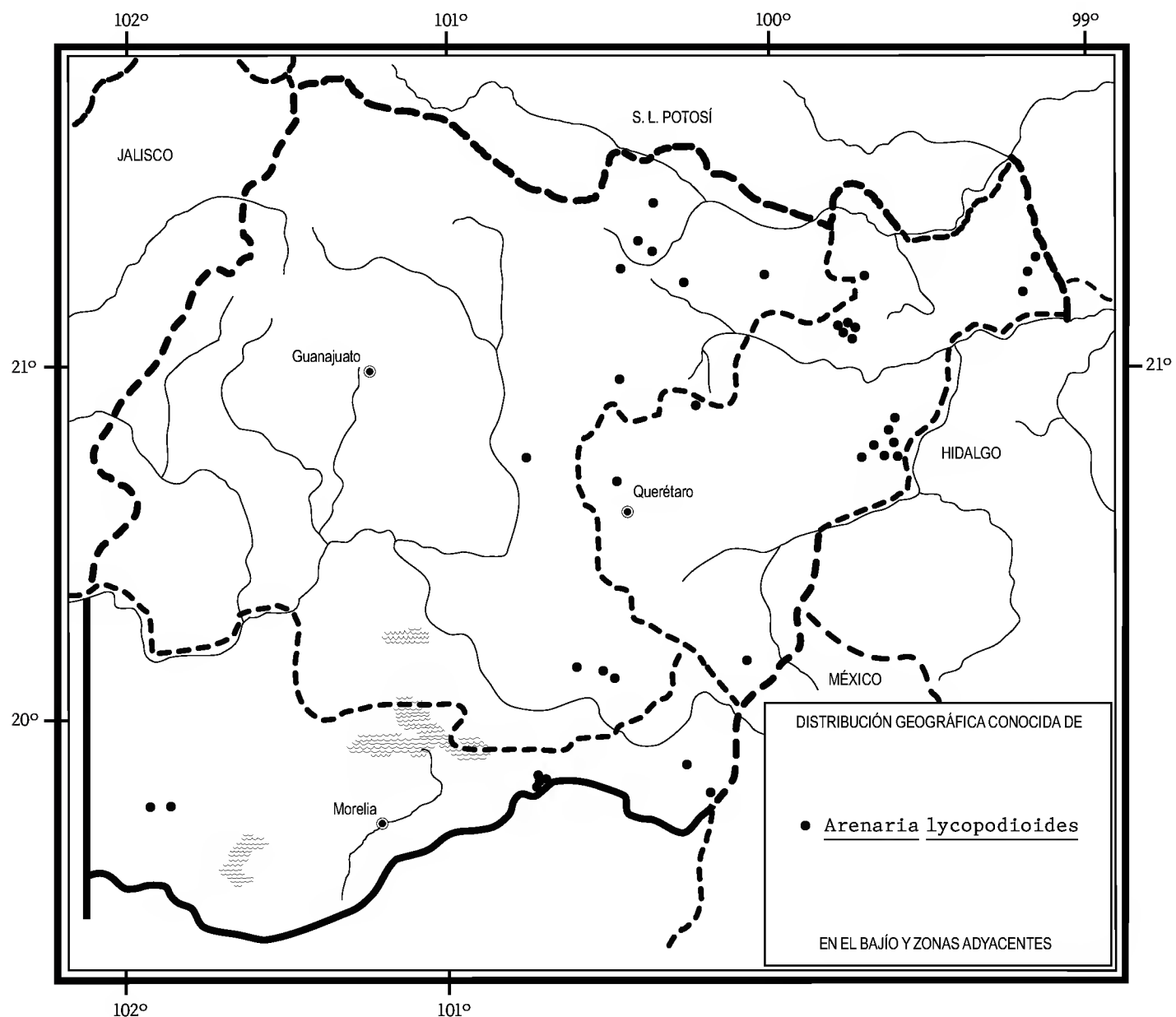
Guanajuato: La Ventana, cerca de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López* 7830 (ENCB, IEB, MEXU); El Rincón, 12 km al E de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López* 6216 (ENCB, IEB, MEXU); 3 km al W de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski* 41660 (IEB); Puerto Blanco, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López* 8226 (IEB, MEXU); rancho San Agustín, aproximadamente 50 km al E de San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al.* 4053 (IEB); El Ocotero, 30 km al W de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López* 7298 (ENCB, IEB, MEXU); Los Picachos, municipio de San Miguel de Allende, *R. Hernández* 622 (IEB); 500 m al N de La Mesa, a 3 km de San Diego, cerca de las minas, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* 356 (IEB); Camino Blanco, Sierra de Los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B.* 3988 (ENCB, IEB, MEXU); La Mojonera vértice 66, El Moro, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio* 9 (IEB); Mesa El Redondo, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B.* 3699 (IEB).

Querétaro: 8-9 km de El Puerto de Ayutla, camino a Santa María de Cocos, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza* 715 (IEB, MEXU); Llano Chiquito, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza* 10212 (IEB); 7 km por la brecha a Tres Lagunas y Valle de Guadalupe, municipio de Landa, *H. Díaz B.* 3815 (ENCB, IEB, MEXU); torre de microondas, municipio de Landa, *J. Treviño* y *J. Á. Villarreal* 265 (QMEX); ca. 4 km de la carretera Jalpan - Xilitla, camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *E. Carranza* 628 (IEB, QMEX); Joya del Hielo, municipio

de Landa, *H. Díaz y E. Carranza* 6629 (IEB); 250 m antes de la estación La Pingüica, 21°08' N, 99°41' W, municipio de Pinal de Amoles, *L. Hernández* 5099 (QMEX); Cañada del Copal, ladera NE del cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* 7313 (IEB); cerca del puerto de Canoa, vertiente N del cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski* 48217 (IEB); cerro La Pingüica, al N de las antenas, 21°10'02" N, 99°41'32" W, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio y G. Aguilar* 15467 (IEB); desviación a San Gaspar, cerca de las antenas, cerro Pingüical, 21°09'26.12" N, 99°41'20.60", municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio y G. Aguilar* 15423 (IEB); cima del cerro La Taza, cerca del Pingüical, 21°10'36.6" N, 99°42'22" W, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio y G. Aguilar* 15583 (IEB); cerro Boludo, ca. 10 km al S de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández y J. Rzedowski* 3341 (IEB); ca. 2 km al N de El Puerto del Tejamanil, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* 1573 (IEB); La Cañada, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* 5354 (ENCB, IEB); 2 km al NE de El Madroño, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* 1881 (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); ca. 1 km al S de El Madroño, al N de Maguey Verde, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza y Z. Ortega* 7362 (IEB); zona arqueológica Las Ranas, municipio de San Joaquín, *J. Treviño et al.* 602 (QMEX); Santa María de Gracia, municipio de San Joaquín, *R. Hernández et al.* 11684 (ENCB, QMEX); Sierra del Doctor, cerca de la antena de telecomunicaciones, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio y E. Pérez* 9609 (IEB); La Barreta, 20°45'35" N, 100°30'34" W, municipio de Querétaro, *M. Rojas* 26 (QMEX); *ibid.*, *A. Cabrera* 744 (QMEX); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 43234b (IEB); Zamorano - ranchería Trigos, municipio de Colón, *R. Hernández et al.* 11815 (QMEX); parador El Tepozán, por la carretera a San Joaquín, 20°54'27" N, 99°58'57" W, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio y R. Alcalá* 13601 (IEB); cima del cerro al S de río La Viguita, Sierra del Doctor, 20°51'15" N, 99°37'12" W, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio y G. Aguilar* 15619 (IEB); brecha hacia el poblado de Maconí, municipio de Cadereyta, *J. Orozco et al.* 10703 (IEB, QMEX); 5 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski* 48700 (IEB); 8 km de Amealco, sobre la carretera a Aculco, en la desviación a San Bartolo, municipio de Amealco, *G. Ocampo y E. Pérez* 1018 (IEB).

Michoacán: aproximadamente a 1.5 km al W de Laguna Verde, municipio de Zinapécuaro, *A. Rodríguez et al.* 344 (IEB); 0.5 km al W de La Laguna de Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 3933b (IEB); Llano Largo, cerca de Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B.* 3934 (ENCB, IEB, MEXU), 3936 (ENCB, IEB); llano Los Ajolotes, cerca de Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1247 (EBUM, ENCB, IEB); El Ojo de Agua, junto al campamento de C.F.E. Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio y H. Díaz* 5150 (ENCB, IEB); parte alta del cerro San Andrés, municipio de Zinapé-

cuaro, *S. Zamudio* 5575 (ENCB, IEB, MEXU); ladera SW del cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 5533 (ENCB, IEB, MEXU); cerro Gordo, 12 km sobre la carretera Maravatío - Contepec, municipio de Maravatío, *J. S. Martínez* 1608 (ENCB, IEB, MEXU); estación Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39' N, 100°16' W, municipio de Angangueo, *E. Pérez-Negrón et al.* 265 (IEB, MEXU); estación Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'13" N, 100°16'97" W, municipio de Angangueo, *M. G. Tenorio et al.* 87 (MEXU); Sierra Chincua, 19°40'13" N, 100°17'16" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1067 (IEB, MEXU); Santuario Chincua, zona comercial, 19°40'49" N, 100°16'23" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1304 (IEB, MEXU); Llano de las Papas, al N (NNE) de Angangueo, municipio de Angangueo, *E. Carranza y S. Zamudio* 4792 (IEB, MEXU); alrededores de la colonia Emiliano Zapata, municipio de Nahuatzen, *E. García y E. Pérez* 2873 (EBUM,



IEB); Llano de Cananguio, al NE de Pichátaro, municipio de Tingambato, *H. Díaz* y *E. Pérez* 5912 (IEB).

Arenaria oresbia Greenm., *Zoë* 5(10): 184. 1904.

Planta herbácea perenne, difusa o flojamente cespitosa, decumbente; tallos ramificados en la base y más arriba, por lo general de 4 a 15 cm de largo, pero ocasionalmente hasta cerca de 40 cm, pilosos, entrenudos más cortos que las hojas salvo en estolones largos; láminas foliares ampliamente lanceoladas a ovadas, de 4 a 12 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho, agudas, esparcida a densamente ciliadas, ápices con frecuencia morados, papilosos, nervadura central con frecuencia pilosa en el envés; flores axilares, solitarias, pedicelos de 2 a 13 mm de largo, pilosos; sépalos lanceolados, de 3 a 7 mm de largo, acuminados, los interiores con el margen escarioso, los exteriores ciliados hacia la base y a menudo pilosos sobre la costilla, morados cerca del ápice; pétalos de 4.5 a 9 mm de largo, más largos que los sépalos, conspicuos; cápsula madura de 3 a 7 mm de largo, más corta o ligeramente más larga que el cáliz en la madurez; semillas de 0.8 a 1 mm en su mayor dimensión, café-rojizas oscuras, lustrosas.

Elemento de matorrales y pastizales, preferentemente en zonas peñascosas de alta montaña en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 2900-3300 m. Florece de abril a noviembre.

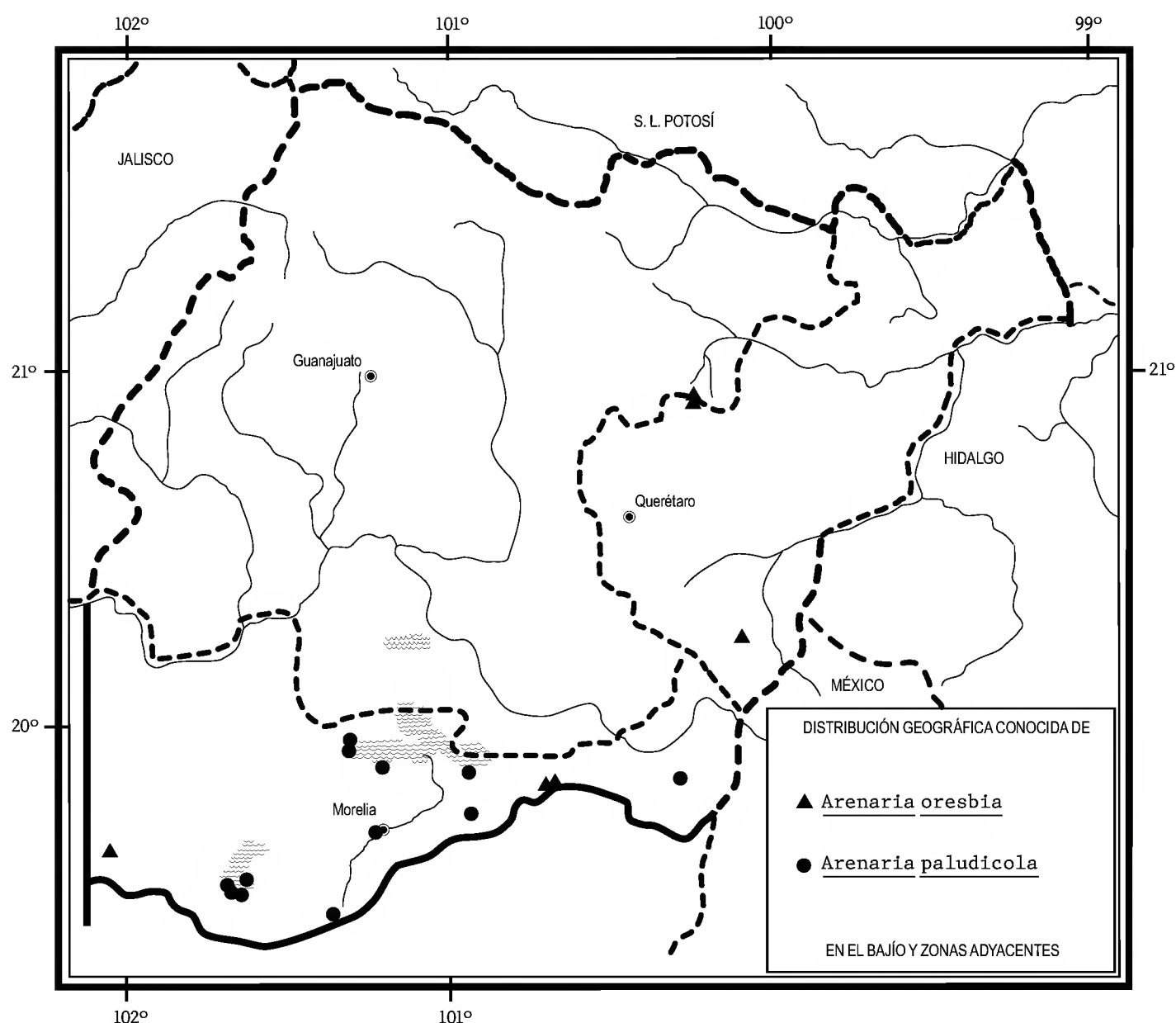
Especie endémica de México. N.L., Gto., Qro., Hgo., Jal. (sintipo: *C.G. Pringle* 5514 (GH)), Mich., Méx. (sintipo: *C.A. Purpus* 288 (GH)), D.F., Tlax., Ver., Gro.

Planta sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: parte alta del cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski* 47879 (IEB).

Querétaro: cerro Zamorano, municipio de Querétaro, *M. F. Denton* 1963 (ENCB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 43234a (IEB), 44403 (IEB), *J. Rzedowski* 44444 (ENCB, IEB, MEXU); SW de la parte alta del Zamorano, 20°55' N, 100°1' W, municipio de Colón, *M. Gómez et al.* 575 (IEB); camino entre carretera a México y Amealco, km 19 aprox., municipio de Amealco, *E. Argüelles* 652 (MEXU).

Michoacán: presa Pízcuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1007 (IEB); presa La Lajita, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1088 (IEB); lado N de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1028 (IEB); lado SE de Laguna Verde, zona geotérmica Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1097 (IEB); Llano Largo, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B.* 4695a (IEB); parte alta del cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García et al.* 3086 (ENCB, IEB, MEXU).



***Arenaria paludicola* B. L. Rob., Proc. Amer. Acad. 29: 298. 1894.**

Planta herbácea perenne, difusa, glabra; tallos débiles, procumbentes, o erectos, arraigados en los nudos inferiores, de 25 a 90 cm de largo, gruesos, surcados, cuadrangulares, entrenudos más o menos del mismo largo que las hojas, glabros excepto los nudos que presentan pelos finos; hojas sésiles, láminas foliares lineares a linear-lanceoladas, de (10)20 a 55 mm de largo, de 1 a 2.7 mm de ancho, ápice agudo o acuminado a cuspidado, a veces pustuladas, las hojas de cada par unidas por sus bases por una vaina escariosa, de 0.2 a 0.5 mm, láminas 1-nervadas, nervadura central prominente en el envés, márgenes más o menos planos, escariosos, ciliados, esparcidamente pubescentes en envés, sin hojas secundarias fasciculadas en las axilas de hojas primarias; flores solitarias, axilares, pedicelos de 6 a 25 mm de largo, glabros; sépalos elípticos a ovados, de 2.8 a 4 mm, obtusos

a redondeados en el ápice, nervadura central poco conspicua, menudamente ciliados en la parte basal; pétalos ovados, de 4 a 6 mm, ápice redondeado; cápsulas ovoides, de ca. 4 mm de largo; semillas 15 a 20, reniformes, comprimidas, de 0.8 a 0.9 mm de largo, lisas, de color café oscuro, lustrosas.

Hidrófita enraizada, emergente, habita en lugares cenagosos y zonas pantanosas en orillas de cuerpos de agua (lagos, estanques temporales) en el norte de Michoacán. Alt. 1800-2850 m. Florece de abril a agosto (diciembre).

Especie distribuida del suroeste de Estados Unidos a Guatemala. E.U.A. (tipo procedente de California: *A. Kellogg*; y *W. G. W. Harford* 77 (GH); Jal., Mich., Méx., D.F., Mor.; Centroamérica.

Los cuerpos de agua en que prospera están sometidos a serios problemas de desecación y de cambios fisicoquímicos; por estas circunstancias la especie califica como vulnerable a la extinción.

Michoacán: manantial de San Cristóbal, en la parte suroeste del Lago de Cuitzeo, entre Huandacareo y Chucándiro, 19°57'30" N, 101°18'52" W, municipio de Chucándiro, *J. Rojas* 177a (MEXU); ciénega, junto a la presa San Cristóbal, municipio de Huandacareo, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo* 3882 (ENCB); Copándaro, Lago de Cuitzeo, 19°53'46" N, 101°12'53" W, municipio de Copándaro de Galeana, *J. Rojas* 251 (IEB, MEXU); San Agustín del Maíz, 19°53'40" N, 101°10'15" W, municipio de Copándaro de Galeana, *J. Rojas* 322 (MEXU); Coro, borde sureste del Lago de Cuitzeo, 19°53'30" N, 100°52'59" W, municipio de Zinapécuaro, *J. Rojas* 239 (IEB, MEXU); cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski* 39208 (ENCB); 1 km del entronque Maravatío - México, municipio de Maravatío, *H. Díaz B.* 6507 (IEB); presa La Mintzita, 10 km al SW de Morelia, cerca del faro, municipio de Morelia, *M. González* 188 (MEXU); laguna de La Mintzita, municipio de Morelia, *J. S. Martínez* 2053 (ENCB); La Alberca, presa La Mintzita, 14 km al SW de Morelia, municipio de Morelia, *L. S. Rodríguez* 2062 (EBUM); alrededores del balneario Cointzio, cerca de La Mintzita, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 43585 (ENCB); aproximadamente 2 km al N de Loma Caliente, municipio de Morelia, *E. García* y *H. Díaz* 3883 (IEB); Queréndaro, municipio de Queréndaro, *A. L. Pérez* 222 (EBUM); ciénega de Queréndaro, 2 km al E de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *L. S. Rodríguez* 2075 (EBUM); Jarácuaro, orilla del lago de Pátzcuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo* 40 (MEXU); orilla del Lago de Pátzcuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo* 130 (IEB, MEXU); Lago de Pátzcuaro, municipio de Erongarícuaro, *A. Novelo* y *A. Lot* 456 (EBUM, MEXU); Cucuchucho, municipio de Tzintzuntzan, *L. C. García* 82 (EBUM), 182 (EBUM); Uranden, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 1441 (ENCB); Pátzcuaro, orilla del lago, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 963 (ENCB); finca La Playa, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio* 5312 (ENCB); 3 km al N de Pátzcuaro, en el Lago de Pátzcuaro, municipio de

Pátzcuaro, *M. González* 256 (MEXU); Lake Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *G. B. Saunders* 12 (ENCB).

Arenaria reptans Hemsl., Diagn. Pl. Nov. p. 22. 1879.

Planta perenne, rastrera, formando tapiz flojo; tallos muy ramificados, generalmente de menos de 20 cm de largo, cuadrangulares, pilosos, entrenudos más cortos que las hojas salvo en estolones alargados; láminas foliares anchamente oblanceoladas, obovadas a espatuladas, de 2 a 8 mm de largo, de 0.8 a 4 mm de ancho, agudas u obtuso-redondeadas, a veces ciliadas hacia la base, costilla poco pilosa en el envés; flores axilares, solitarias, pedicelos de 4 a 9 mm de largo, pilosos; sépalos lanceolados a ovados, de 2.5 a 4 mm de largo, agudos, con márgenes escariosos, pilosos en la costilla, particularmente hacia la base, o glabros; pétalos casi siempre ausentes o, de estar presentes, inconspicuos; estilos 3 o a veces 4; cápsula en la madurez más larga que el cáliz; semillas numerosas, de 0.8 a 0.9 mm de largo, café rojizas oscuras, lustrosas.

Elemento de pastizales primarios, secundarios e inducidos, de terrenos perturbados, también en claros de bosques de *Abies*, de pino y de pino-encino y en matorrales secundarios en el sur de Guanajuato y norte de Michoacán. Alt. 2400-3350 m. Florece de julio a octubre (eventualmente en febrero).

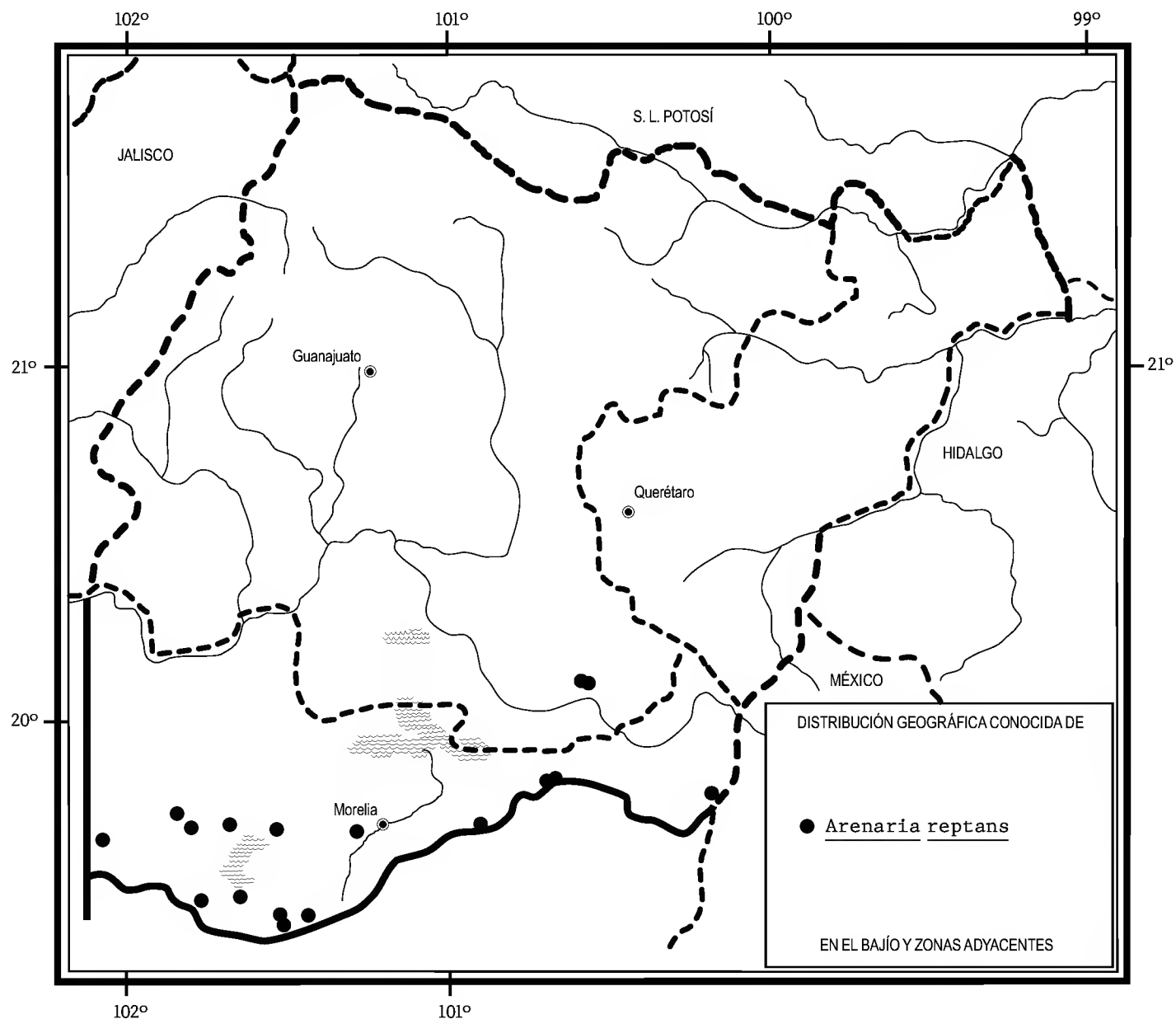
Especie distribuida del centro de México a Ecuador. Dgo., Jal., Mich., Méx. (sintipos: *J. W. Schaffner* 47 (K), 53 (K)); D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; El Caribe.

Dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, la planta no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: El Moro, municipio de Acámbaro, *A. Rubio* 658 (ENCB, IEB); Camino Blanco, Sierra de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B.* 3980 (ENCB, IEB).

Michoacán: 5 km al SSE de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski* 46161 (IEB); Llano de la Bolsa, Sierra de San Andrés, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 5601 (ENCB, IEB, MEXU), 5604 (ENCB, IEB, MEXU); Sierra Chincua, 19°40'22" N, 100°17'9" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1107 (IEB, MEXU); Sierra Chincua, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 230 (IEB); alrededores del Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *J. Rzedowski* 47398 (IEB); cerro El Tzirate, municipio de Quiroga, *J. Caballero y C. Mapes* 361 (MEXU); cerro El Águila, subiendo por San Nicolás Obispo, 19°37'53" N, 101°21'28" W, municipio de Morelia, *E. Sánchez et al.* 281 (IEB); alrededores de San José Lagunillas, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 40460 (ENCB, IEB, MEXU); parte alta del cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García et al.* 3084 (IEB, MEXU); alrededores de la colonia Emiliano

Zapata, municipio de Nahuatzen, *E. García y E. López* 2881 (IEB); Llano de Cananguio, al NE de Pichátaro, municipio de Tingambato, *H. Díaz y E. Pérez* 5913 (ENCB, IEB, MEXU); 5 km de Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 51423 (IEB); 1 km al SE de Zinziro, sobre el camino a Erongarícuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 49194 (ENCB, IEB); fields near Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *C. G. Pringle* 4135 (MEXU); parte del cerro Las Nieves, municipio de Huiramba, *H. Díaz y E. García* 7022 (IEB); Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 1425 (IEB); ejido de Casas Blancas, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 1030 (ENCB, IEB, MEXU); parte del cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 39415 (ENCB, IEB, MEXU); La Laguna, San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *H. Díaz B.* 3424 (IEB); Laguna de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 1571 (IEB).



CARDIONEMA DC.

Plantas herbáceas perennes; tallos postrados, rastreros, muy ramificados, cilíndricos a angulares, pubescentes; hojas opuestas, sésiles, estípulas lanceoladas a ovadas, margen entero o fimbriado, ápice bífido, escariosas, traslúcidas o de color plateado, láminas foliares lineares a subuladas, con el ápice espinoso, nervadura central prominente, glabras; inflorescencia axilar, en forma de cima, de 1 a 3 flores, brácteas pequeñas, semejantes a las estípulas; flores subperiginas, sésiles; hipantio en forma de copa; sépalos 5, libres, oblongos a obovados, desiguales entre sí, margen escarioso, ápice terminando en una espina rígida, de color verde, herbáceos, endurecidos; pétalos 5, pequeñísimos, escumiformes, ápice acuminado; estambres 3 a 5, episépalos, alternos a los pétalos; ovario unilocular, uniovulado, estilo bífido, de ca. 2 mm de largo, glabro, estigmas 2, subterminales; fruto en forma de utrículo, elipsoide a cilíndrico, encerrado en el cáliz persistente, indehiscente; semilla 1, estrechamente ovada, roja a café.

Género americano, conformado por seis especies, distribuidas del oeste de Estados Unidos a Sudamérica, en la zona de estudio representado por la siguiente.

Cardionema ramosissimum (Weinm.) A. Nelson & J. F. Macbr., Bot. Gaz. 56(6): 473. 1913. *Loeflingia ramosissima* Weinm., Flora 3(39): 608. 1820.

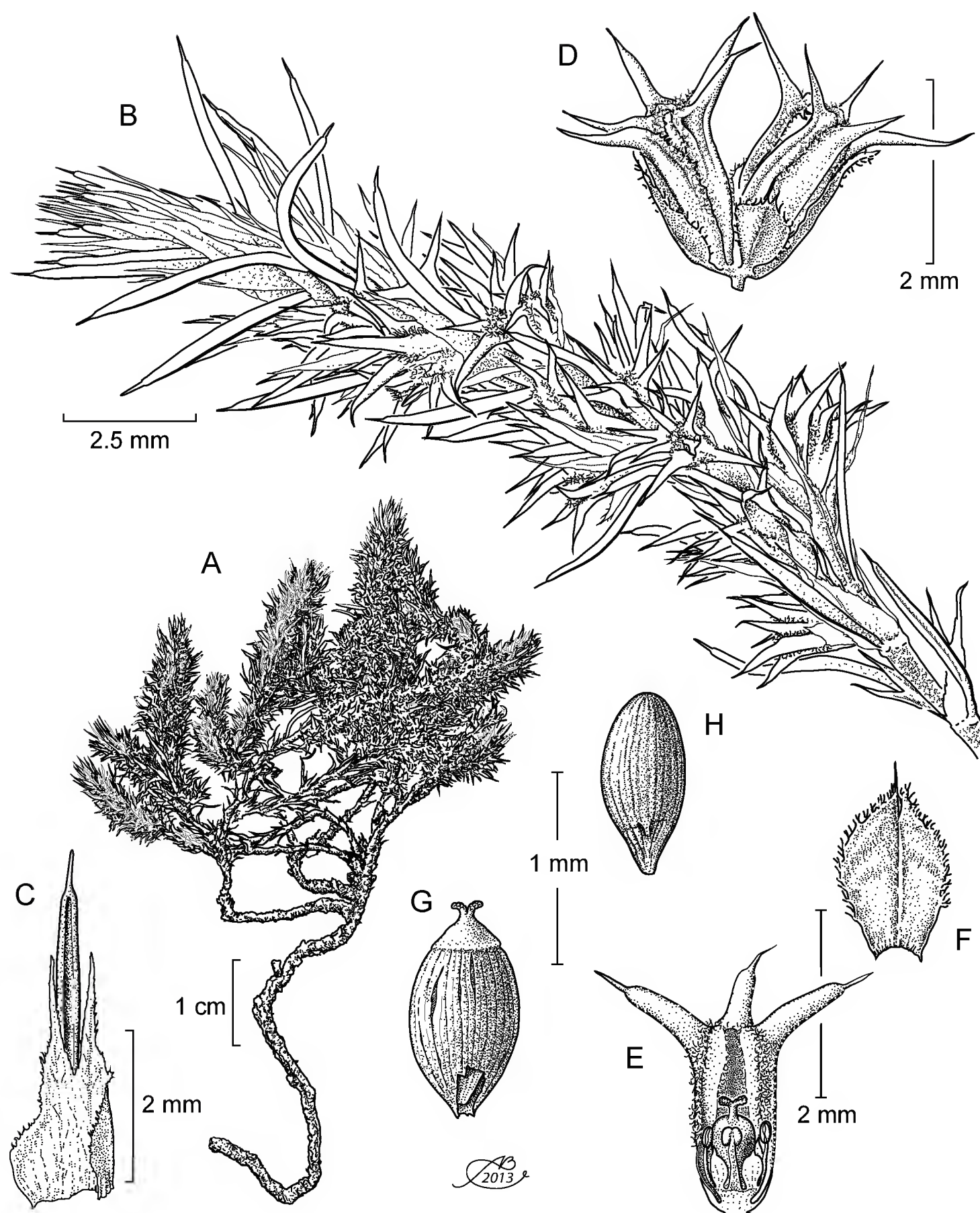
Planta herbácea perenne; tallos numerosos, rastreros, formando matas apretadas, de 4 a 20 cm de largo; estípulas de (2)3 a 8 mm de largo, ápice acuminado, láminas foliares subuladas, de (3)7 a 13(15) mm de largo, ápice finamente espinoso, glabras; flores densamente pilosas, blancas; sépalos 5, de 2.5 a 4 mm de largo, en ocasiones con el margen morado; utrículo elíptico, de 1.2 a 1.4 mm de largo, apiculado; semilla de 0.7 a 1.6 mm, café a rojiza.

Planta de sitios abiertos del bosque de encino, de pastizales y como paludícola en Guanajuato. Alt. 2050-2400 m. Florece de agosto a octubre.

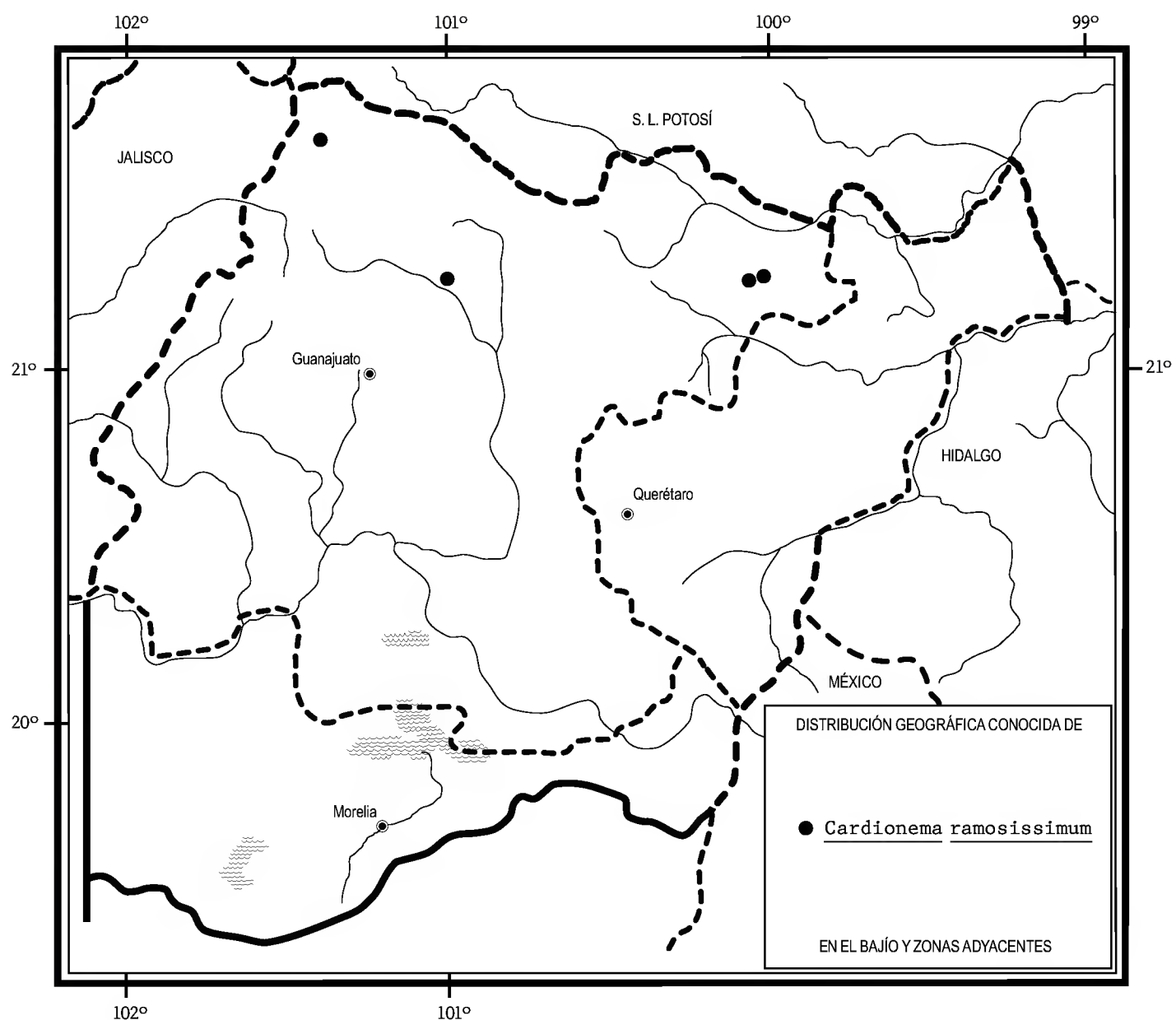
Especie distribuida del occidente de Estados Unidos a Chile y Brasil. B.C., Ags., Gto., Méx., D.F., Tlax., Ver.; Sudamérica (tipo procedente de Brasil: *M. Wied s.n.* (BR)).

Aunque no es muy común en el área bajo estudio, es favorecida por el disturbio, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 8 km al NW de Ocampo, municipio de Ocampo, S. Zamudio y E. Pérez 7656 (IEB, MEXU); cerca de Capillas, 20 km al S de San Felipe, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Felipe, J. Rzedowski 47325 (IEB, MEXU); Puerto del Aire, por la Sierra de Victoria, municipio de Victoria, E. Ventura y E. López 9793 (IEB, MEXU); alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, J. Rzedowski 44777 (IEB), 50839 (IEB).



Cardionema ramosissimum (Weinm.) A. Nelson & J. F. Macbr. A. hábito; B. detalle apical de la rama mostrando inflorescencias; C. hoja; D. inflorescencia; E. disección de la flor; F. bráctea; G. fruto; H. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.



CERASTIUM L.*

Plantas herbáceas anuales o perennes, erectas, procumbentes o cespitosas, generalmente pubescentes y con frecuencia glandulosas; hojas opuestas, sin estípulas, usualmente sésiles y soldadas en la base con la hoja de enfrente o rara vez pecioladas, láminas foliares lineares, lanceoladas, oblanceoladas, elípticas a casi

* Referencia: Beaman, J. H. *Cerastium*. In: Flora fanerogámica del Valle de México. 2a. ed. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, Michoacán. pp. 148-167. 2001.

Good, D. A. A revision of the Mexican and Central American species of *Cerastium* (Caryophyllaceae). *Rhodora* 86: 339-379. 1984.

orbiculares, ampliamente ovadas o espatuladas; inflorescencia terminal, cimosa o las flores solitarias, brácteas pareadas, foliáceas o reducidas, herbáceas, a veces con el margen escarioso, pedicelos erectos o recurvados en el fruto, a veces las flores subsésiles; flores hermafroditas o pocas veces unisexuales y pistiladas; sépalos (4)5, libres, elípticos, ovados o lanceolados, ápice agudo, acuminado u obtuso, verdes, con frecuencia con el margen escarioso, algunas veces el ápice rojizo; pétalos (4)5 o, a veces, ausentes, ápice de ordinario bífido o emarginado, unguiculados, blancos; estambres por lo usual 10, a veces (4)5(8), filamentos libres; estilos (3)5(6), separados desde la base, claviformes o filiformes; cápsula oblonga o cilíndrica, membranosa, por lo usual exserta del cáliz y más o menos encorvada, abriéndose en el ápice en (6)8 a 10 dientes, erectos, extendidos o revolutos; semillas numerosas, papiloso-tuberculadas, anaranjadas o cafés.

Género casi cosmopolita, pero más diverso en las regiones templadas boreales, conformado por unas 100 especies; para la zona de estudio se registran las siguientes cinco.

- 1 Plantas lanosas o vellosas, por lo usual con el vello más evidente en los nudos y en la base.
- 2 Planta perenne, usualmente ramificándose solo en la base; roseta basal casi siempre presente; cimas con relativamente pocas flores (1 a 13); pétalos por lo general excediendo evidentemente el largo del cáliz *C. toluense*
- 2 Plantas anuales, ramificadas arriba de la base; roseta basal ausente; cimas comúnmente más o menos floríferas; pétalos usualmente menores que, iguales o solo ligeramente excediendo los sépalos en largo.
- 3 Planta por lo general bastante grande (de más de 25 cm de alto); entrenudos largos justo debajo de la inflorescencia, más cortos hacia la base; pedicelos largos, de 18 a 30 mm de largo; pétalos usualmente del mismo tamaño o solo excediendo brevemente el largo del cáliz; semillas de 0.7 a 1 mm de diámetro *C. nutans*
- 3 Planta pequeña (6 a 30 cm de alto) internodos más o menos iguales a lo largo del tallo; pedicelos cortos, de 5 a 15.5 mm de largo; pétalos más cortos que los sépalos, blancos o más menos verdes pálidos; semillas de 0.5 a 0.7 mm de diámetro *C. vulcanicum*
- 1 Plantas pilosas, pelos erectos o suberectos, a veces glandulares, no lanosas ni vellosas.
- 4 Pedicelos largos, por lo general de más de 10 mm de largo *C. nutans*
- 4 Pedicelos cortos, los inferiores (los más largos) usualmente de menos de 10 mm de largo.
- 5 Pelos glandulares pocos o ausentes; flores usualmente numerosas, muy densamente agrupadas en el ápice de cada rama fértil *C. glomeratum*

5 Pelos glandulares predominantes, al menos sobre los sépalos y los pedicelos; flores no agrupadas densamente, o de estar agrupadas, entonces poco numerosas *C. brachypodum*

Cerastium brachypodum (Engelm. ex A. Gray) B. L. Rob., Mem. Torrey Bot. Club. 5(10): 150. 1894. *C. nutans* Raf. var. *brachypodum* Engelm. ex A. Gray, Manual (ed. 5) p. 94. 1867.

Planta herbácea anual, usualmente difusa, por lo usual erecta, a veces decumbente; tallos de 5 a 20(40) cm de alto, ramificados en la parte superior, glanduloso-pilosos a víscidos; láminas foliares lanceoladas, oblanceoladas o elípticas de 0.7 a 2.7 cm de largo, de 1.2 a 5 mm de ancho, ápice agudo o rara vez obtuso, glandular-pilosas; cimas de (3)5 a 20(30) flores, brácteas herbáceas, no escariosas en el margen, pedicelos cortos, de 2 a 6(12) mm de largo, glandular-pilosos; sépalos lanceolados, de 3 a 4.5(6) mm de largo, ápice agudo, margen escarioso, verdes, el ápice no rojizo, glandulosos (piloso-glandulosos); pétalos ovado-elípticos, de 3 a 4.5 mm de largo, más cortos que los sépalos, bífidos en el ápice; estambres 10, filamentos de 2.6 a 3.2 mm de largo; estilos de 1 a 1.2 mm de largo; cápsula cilíndrica, de 6 a 12.8 mm de largo, encorvada; semillas de 0.4 a 0.7 mm de diámetro, café-rojizas o de color café claro, tuberculadas.

Elemento colectado eventualmente en sitios perturbados de bosques de encino y en la vegetación secundaria correspondiente en Guanajuato y Querétaro. Alt. 2400-3000 m. Florece de octubre a noviembre.

Especie americana, distribuida de Canadá al centro de México. Canadá; E.U.A. (tipo: *G. Engelmann* 7565 (MO)); Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Méx., D.F., Pue., Tlax.

Planta poco representada en las colecciones, sin embargo dada su amplia distribución y su preferencia por ambientes perturbados, no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 50857 (IEB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski* 47853 (IEB).

Querétaro: cerro Zamorano, 1 km al SW de la cumbre, municipio de Colón, *J. Rzedowski* y *R. McVaugh* 466 (ENCB).

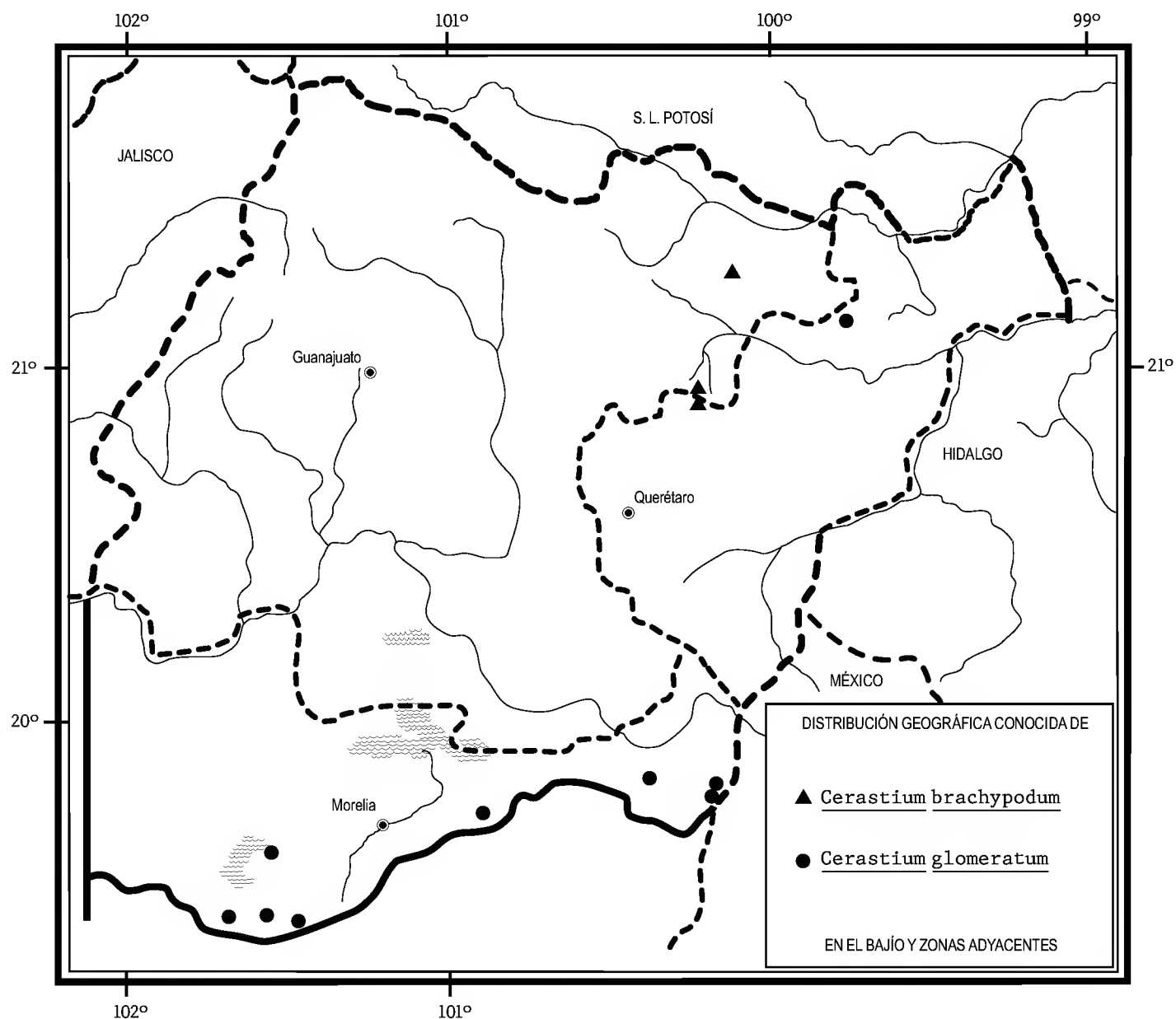
Cerastium glomeratum Thuill., Fl. Env. Paris (ed. 2) p. 226. 1799.

Planta anual, ascendente o erecta, de 2.5 a 30 cm de alto, pilosa; láminas foliares espatuladas a anchamente elípticas o casi orbiculares, de 5 a 20 mm de largo, de 2 a 12 mm de ancho, obtusas, pilosas; cimas densas, de 5 a 25

flores, pedicelos de 1 a 6 mm de largo, pilosos y, con frecuencia, ligeramente glandulosos; sépalos lanceolados, de 3 a 5 mm de largo, agudos, escariosos en el margen, rojizos en el ápice, generalmente glanduloso-pilosos y por lo común con pelos largos eglandulosos que exceden el ápice; pétalos del mismo largo o más cortos que los sépalos, bífidos hasta un cuarto de su largo; cápsula de 6 a 10 mm de largo; semillas de 0.3 a 0.4 mm de diámetro, cafés pálidas, finamente tuberculadas.

Elemento de claros en bosque de *Abies*, de *Pinus-Cupressus-Quercus*, en pastizales naturales e inducidos, así como en lugares cenagosos en las orillas de arroyos, registrado de Querétaro y Michoacán. Alt. 2300-3200 m. Florece de octubre a febrero.

Planta originaria de Europa, ampliamente distribuida en el mundo. Canadá; E.U.A.; B.C., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica;



Sudamérica; El Caribe; Europa (tipo originario de Francia: *J. L. Thuillier s.n.* (probablemente en P)); Asia; África.

Se considera que carece de problemas de supervivencia.

Querétaro: ladera N del cerro La Calentura, 21°08'03" N, 99°40'49.5", municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio et al.* 15940 (IEB).

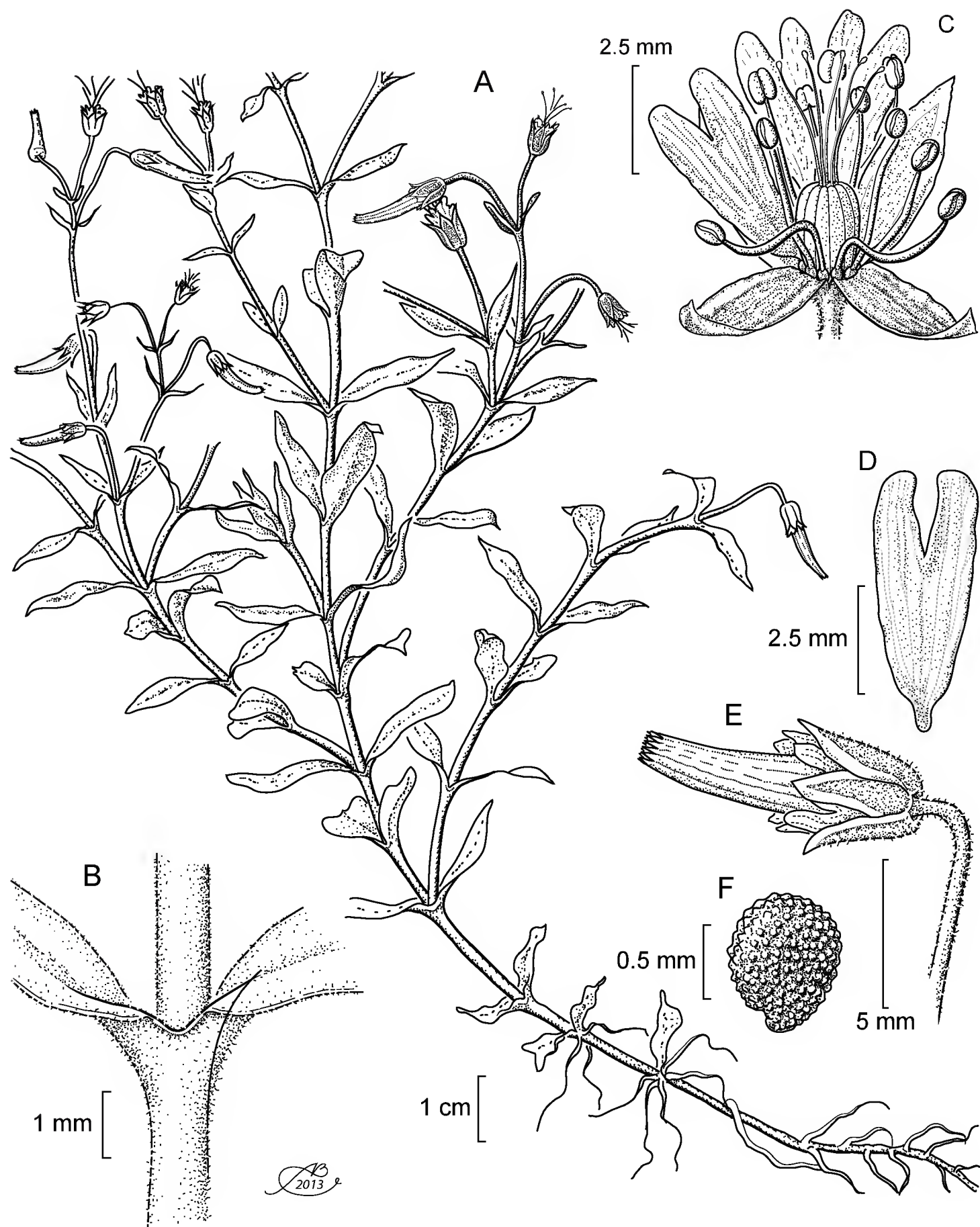
Michoacán: balneario Huapamacátaro, 10 km al SE de Maravatío, *J. Rzedowski* 46296 (IEB); alrededores de Rosa Azul, 5 km al S de Chincua, municipio de Senguio, *J. Rzedowski* 48275 (IEB); Rincón de Villalobos, 12 km al NW de Angangueo, municipio de Angangueo, *J. C. Soto y E. Martínez* 6146 (MEXU); Santuario Sierra Chincua, zona comercial, 19°40'8" N, 100°16'45" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1259 (IEB, MEXU); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'25" N, 100°16'13" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 830 (IEB); alrededores del Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *J. Rzedowski* 47382 (IEB); ca. 1 km al S de San Miguel de las Cuevas, 19°43'45" N, 100°50' W, municipio de Queréndaro. *S. Zamudio et al.* 14720 (IEB); zona arqueológica Las Yácatas, municipio de Tzintzuntzan, *P. Carrillo* 1280 (IEB); cerro La Taza, municipio de Huiramba, *E. García et al.* 3956 (IEB), 3967 (IEB); La Joya de las Navas, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 1819 (IEB); parte alta del cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 39428 (IEB, MEXU).

Cerastium nutans Raf., *Precis. Découv. Somiol.* p. 36. 1814.

Planta anual; tallos erectos o decumbentes, de 15 a 40 cm de alto, poco ramificados en la parte superior, la mayoría de los entrenudos más largos que las hojas, pilosos, a veces con pelos largos deflexos, frecuentemente glandulosos; láminas foliares oblanceoladas, lanceoladas, elípticas, ovadas o espatuladas, de 1 a 5(9.5) cm de largo, de 0.2 a 1.5 cm de ancho, a menudo acuminado-apiculadas, generalmente delgadas, pilosas; cimas con 2 a 15 flores; pedicelos de 5 a 30 mm de largo, glanduloso-pilosos; sépalos lanceolados a ovados, de 4 a 7 mm de largo, agudos a obtusos, los interiores escariosos en el margen, esparcida o moderadamente glanduloso-pilosos; pétalos de 4 a 7 mm, más o menos del mismo largo o algo más largos o más cortos que el cáliz, bífidos en un cuarto a un tercio de su largo; cápsulas de 7 a 12 mm de largo; semillas de 0.7 a 1 mm de diámetro, café-rojizas, tuberculadas.

Elemento de bosques de encino, de *Abies*, mixtos de pino-encino y de pastizales, en diferentes grados de disturbio, en la vegetación secundaria correspondiente; también en terrenos de cultivo abandonados en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 2000 a 3350 m. Florece de mayo a noviembre.

Planta americana, distribuida de Canadá a Perú y Bolivia. Canadá; E.U.A. (tipo procedente de Pensilvania: *C. S. Rafinesque s.n.* (G)); Sin., Chih., Coah., Tamps.,



Cerastium nutans Raf. A. rama mostrando flores y frutos; B. detalle de un nudo; C. disección de la flor; D. pétalo; E. fruto; F. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax.; Centroamérica; Sudamérica.

Planta frecuente, sin problemas de supervivencia.

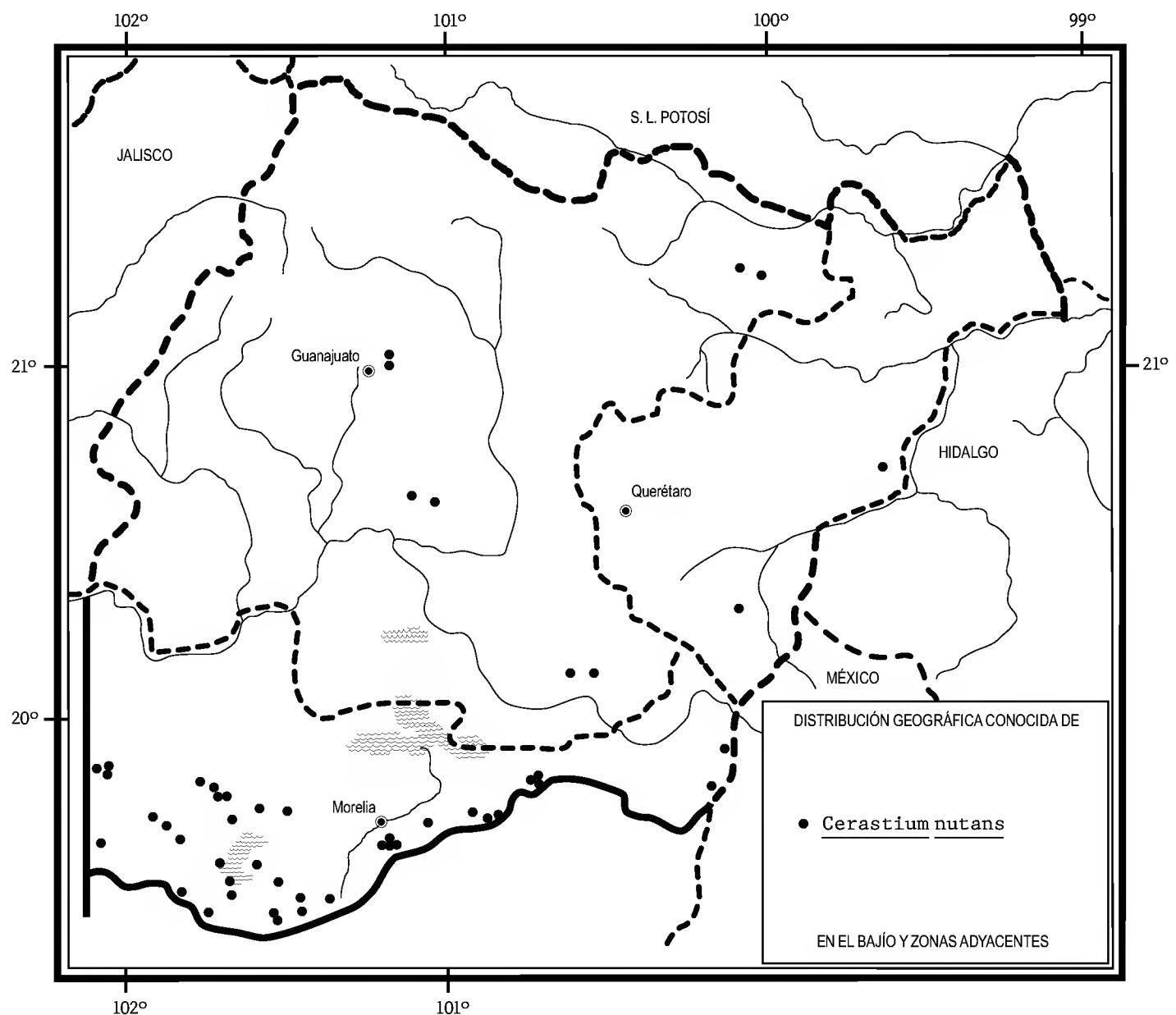
Guanajuato: alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 44743 (IEB); Charco Azul, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López* 8633 (IEB); El Ciervo, 21°10'56.5" N, 101°11'49.6" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 588 (MEXU), 751 (MEXU); 3 km al NE de Santa Rosa sobre el camino a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski* 41994 (ENCB, IEB); parte alta del cerro El Moro, sierra de Los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B.* 3976 (ENCB, IEB); El Moro, municipio de Acámbaro, *A. Rubio* 645 (IEB); Cañada de Matacrías, Sierra de los Agustinos, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz* y *A. Grimaldo* 4428 (IEB).

Querétaro: cerro El Espolón, cerca del rancho Pinalito, municipio de Cadereyta, *E. Pérez* y *S. Zamudio* 3494a (IEB); camino entre carretera a México y Amealco, cerca de Amealco, municipio de Amealco, *E. Argüelles* 493 (MEXU).

Michoacán: Cruz de Caminos, 2 km al W de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1302 (IEB); El Llanito, 500 m al SW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 757 (IEB); presa la Gachupina o compuerta, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 471 (IEB); presa La Gachupina, lado SW, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1582 (IEB); presa Pízcuar, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 169 (IEB); 5 km al NW de la presa Laguna Larga, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz* y *S. Zamudio* 2713 (IEB, ENCB); alrededores del pozo Az-43, cerca de Laguna Larga, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski* 53610 (IEB); N de Laguna Verde, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza* 353 (IEB); *ibid.*, *M. J. Jasso* 1209 (IEB); Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 4188 (IEB); cerro Peña Blanca, ejido San Francisco de Los Reyes, municipio de Tlalpujahua, *S. Zamudio* e *I. García* 3977 (IEB); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39'59" N, 100°16'9" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 785 (MEXU), 785a (IEB, MEXU); Chincua, terrenos federales, 19°40'6" N, 100°16'6" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1268 (IEB); Sierra Chincua, 19°40'50" N, 100°16'14" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1544 (IEB); Sierra Chincua, 19°41'21" N, 100°16'26" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1619 (IEB); Chincua, terrenos federales, 19°40'41" N, 100°16'28" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1237 (IEB); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'35" N, 100°16'30" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 855a (IEB, MEXU); Estación Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39' N, 100°16'34" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 27 (IEB, MEXU); camino a El Zapatero 1 km, 19°40'27" N, 100°16'43" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1273 (IEB); zona núcleo Chincua, 19°41'38" N, 100°16'48" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1333 (IEB); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera

Mariposa Monarca, 19°40'22" N, 100°16'55" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas y J. Martínez* 531 (IEB); Sierra Chincua, 19°40'22" N, 100°17'9" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo* 1093 (IEB); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'21" N, 100°17'13" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas y J. Martínez* 580 (IEB, MEXU); Santuario Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'4" N, 100°17'18" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 248 (IEB, MEXU); 4 km al N de Angangueo, camino a Villa Victoria, municipio de Angangueo, *J. C. Soto* 6551 (IEB); alrededores del Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *J. Rzedowski* 47381 (IEB); Barranca Honda, Sierra de Chincua, municipio de Angangueo, *M. Mejía s.n.* (IEB); ladera SE del cerro Grande, Santa Cruz Tanaco, municipio de Cherán, *S. Zamudio* 5444 (ENCB, IEB); cerro Marijuata, 1 km al S de Santa Cruz Tanaco, municipio de Cherán, *M. Pérez* 94 (IEB); cerro San Marcos, municipio de Cherán, *E. García y E. Pérez* 3054 (IEB); 7 km al SW de Los Espinos, Pedregal Prieto, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo* 156 (IEB); aproximadamente 4 km al S de Zacapu, municipio de Zacapu, *E. García y E. Pérez* 2679 (EBUM, IEB); 3 km de Comanja, sobre la carretera a Quiroga, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski* 38605 (ENCB, IEB); 2.5 km al S de La Constitución, municipio de Coeneo, *P. X Ramos* 161 (IEB); 16 km al VNW de Quiroga, sobre la carretera a Zacapu, municipio de Quiroga, *J. Rzedowski* 43557 (ENCB, IEB); parte alta del cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *H. Díaz y S. Zamudio* 2809 (EBUM, ENCB, IEB); cerro El Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López* 949 (ENCB, IEB); found along hwy. Méx. 15, ca. 20 mi W of Morelia, municipio de Morelia, *J. Watkins et al.* 639 (ENCB); Jaripeo, E de Michoacán, municipio de Morelia, *G. Arsène* 1988 (MEXU); 4 km al S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 39952 (IEB); alrededores de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 46658 (IEB); arroyo Tiquio, al W de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *L. Villanueva s.n.* (EBUM, IEB); camino a Atécuaro, 2 km desv. San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina* 1776 (EBUM); 4 km de San Miguel del Monte, sobre el camino a Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 39696 (IEB); Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina* 1169 (IEB); 2 km al S de Umécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 46953 (IEB); 2 km al N de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 41837 (IEB); Real de Otzumatlán, 11 km al SSE de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 40028 (ENCB, IEB); 3 km al N de San José Lagunillas, sobre el camino a Milpillás, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 40477 (IEB); 4 km al E de San José de la Cumbre, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 40452 (ENCB, IEB, MEXU); 3 km al S de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 40452 (IEB); parte alta del cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García et al.* 3148 (IEB), 3149 (IEB); cerro El Pilón, municipio de Nahuatzen, *E. García y E. Pérez* 3008 (IEB); falda del cerro Las Flores,

5 km al S de Sevina, municipio de Nahuatzen, *E. García* 2646 (EBUM, IEB); Llano de Cananguio, entre Pichátaro y Sevina, municipio de Tingambato, *E. García* y *E. Pérez* 2850 (EBUM, IEB); Llano Cananguio, ca. 3 km al N de Pichátaro, 19°31'44" N, 101°49'46" W, municipio de Tingambato, *S. Zamudio* y *L. Lozada* 10382 (IEB); Llano de Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *E. García et al.* 2911 (IEB); Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B.* 6241 (IEB); alrededores de Arócutin, al W del poblado, municipio de Erongarícuaro, *E. Mayo* 303 (EBUM, ENCB, IEB); cerro Tariaqueri, al S de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *R. Olivo* 109 (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); Huecorio, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 692 (IEB); Pátzcuaro, 1 km a la salida a Uruapan, sobre la vía del ferrocarril, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 923 (EBUM, ENCB, IEB); wet edge of water courses north of Pátzcuaro on east edge of Lago Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *H. Iltis et al.* 432 (ENCB); pedregal al S de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *A. Chávez*



y *J. Cira* 230 (IEB); base del cerro Los Lobos, sobre la carretera Pátzcuaro - Morelia, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B.* 1183 (ENCB, IEB); ladera N del cerro La Taza, en las cercanías de Condébaro, 19°27'30" N, 101°27'2" W, municipio de Huiramba, *S. Zamudio y J. García* 12462 (IEB); alrededores del cerro Las Nieves, municipio de Huiramba, *H. Díaz B.* 4775 (IEB); parte alta del cerro Las Nieves, municipio de Huiramba, *H. Díaz y E. García* 6997 (IEB); 1 km al S de Copándaro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 39540 (ENCB, IEB, MEXU); Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez* 119 (EBUM, ENCB, IEB); parte alta del cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 39441 (IEB), 43785 (ENCB, IEB); cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez* 623 (ENCB, IEB, MEXU); La Lagunita, cerca de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 38765 (IEB), 43820 (ENCB, IEB); *ibid.*, *E. Pérez* 508 (ENCB, IEB); La Laguna, cerca de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *H. Díaz B.* 3430 (ENCB, IEB); Laguna de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 487 (ENCB, IEB).

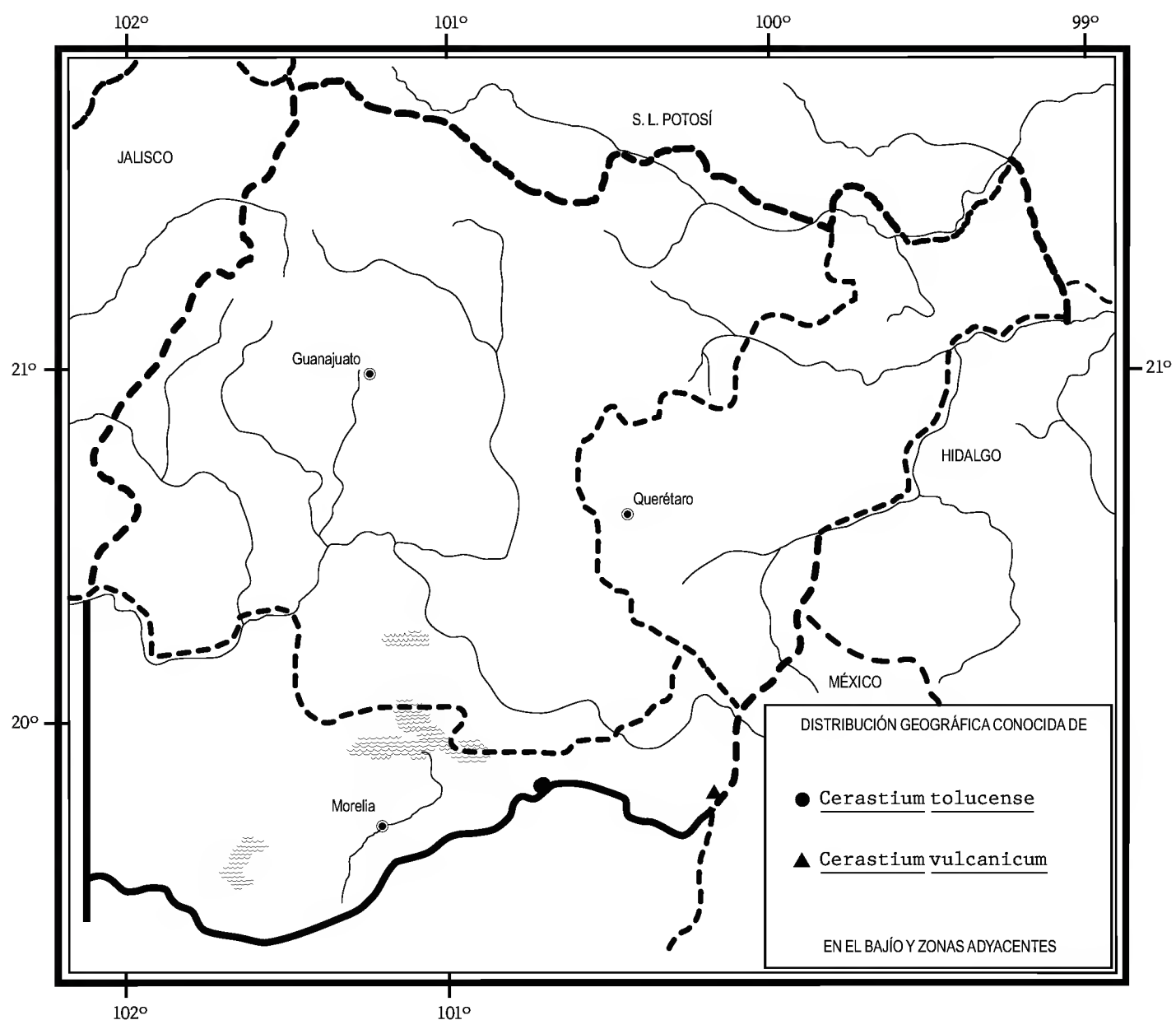
Cerastium tolucense D. A. Good, *Rhodora* 86: 371. 1984.

Planta herbácea bienal o perenne de vida corta, difusa, por lo común de menos de 20(35) cm de alto, ascendente o erecta, profusamente ramificada en la base, ramas pilosas a lanosas, particularmente en la base y en los nudos; hojas basales lanceoladas a oblanceoladas, de 10 a 30 mm de largo, de 3 a 9 mm de ancho, agudas a obtusas, menuda a densamente lanosas principalmente en la base, hojas caulinares lineares, lanceoladas a elípticas, de 5 a 30 mm de largo, de 1 a 5.5 mm de ancho, agudas, más o menos lanosas; cimbras de 1 a 8(15) flores, brácteas no escariosas en el margen, pedicelos de 25 mm o menos de largo, pilosos, a veces glanduloso-pilosos; sépalos elípticos, lanceolados a ovados, de 3.4 a 6.5 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho, agudos u obtusos, margen escarioso, vellosos; pétalos blancos, de 4.6 a 8 mm de largo, más largos que el cáliz, bífidos en ca. de 1/8 de su largo; filamentos de 4 a 7 mm de largo; estilos de 3 a 4 mm de largo; cápsula de 6 a 9 mm de largo, curvada; semillas de 0.7 a 0.9 mm de diámetro, tuberculadas.

Este elemento se registra del margen sur del área bajo estudio, es una especie de alta montaña, prospera en pastizales subalpinos y en claros del bosque de *Pinus hartwegii* - *Abies religiosa* en Michoacán. Alt. 3550 m. Se registra con flores en junio.

Especie restringida al centro de México. Mich., Méx. (tipo: *J. H. Beaman* 1921 (MSC)), D.F., Pue.

Planta registrada solo de una localidad, en la que se registra como escasa, por lo que se considera vulnerable a la extinción en la región de estudio.



Michoacán: summit of cerro San Andres, ca. 12 km (straight line distance) north of Ciudad Hidalgo, municipio de Zinapécuaro, *J. H. Beaman* 4278 (GH, MSC, UC, US), citado por Good op. cit. pág. 86; cima del cerro San Andrés, ladera W, 19°48'18.04" N, 100°35'55.02" W, municipio de Zinapécuaro, *G. Aguilar y S. Zamudio* 878 (IEB); cima del cerro San Andrés, ladera NE, a 80 m al E de las antenas, 19°48'20.5" N, 100°35'44.5" W, municipio de Zinapécuaro, *G. Aguilar y S. Zamudio* 860 (IEB).

Cerastium vulcanicum Schltl., Linnaea 12: 208. 1838.

Planta anual o perenne de vida corta, erecta, con pocas o muchas ramas partiendo de la base; tallos de 8 a 25 cm de alto, moderadamente hojosos o con pocas hojas en la parte superior, esparcida a densamente lanosos o vellosos en la base, piloso-glandulosos en la superior; hojas basales lanceoladas a anchamente lanceo-

ladas, de 10 a 35 mm de largo, de 2 a 7 mm de ancho, agudas u obtusas, caedizas, lanosas o vellosas, principalmente sobre el margen, hojas caulinares lanceoladas a anchamente lanceoladas, de menos de 20 mm de largo, agudas, las inferiores lanosas o vellosas, las superiores glanduloso-pilosas; inflorescencia frecuentemente muy ramificada, cimas con muchas o pocas flores, pedicelos de 5 a 22 mm de largo, glanduloso-pilosos; sépalos anchamente lanceolados, de 4 a 6 mm de largo, agudos, escariosos en el margen, glanduloso-pilosos; pétalos de 3 a 7 mm de largo, bífidos en más o menos un cuarto de su largo; cápsula de 5 a 9 mm de largo; semillas de 0.6 a 0.7 mm de diámetro, cortamente tuberculadas, café-rojizas.

Este elemento se registra del margen sur del área bajo estudio, es una especie de alta montaña, prospera en el bosque de *Abies religiosa* y en los matorrales secundarios derivados de esta comunidad en Michoacán.

Especie distribuida del centro de México a Guatemala. Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver. (tipo: *C. J. W. Shiede 508* (HAL)), Gro.; Centroamérica.

Elemento registrado de una superficie muy reducida, por esta razón se considera vulnerable a la extinción, al menos en el área de la Flora.

Michoacán: Sierra Chincua, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo y G. Ibarra 257* (IEB); Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°41'01" N 100°16'22" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo y G. Ibarra 273* (EBUM, IEB).

CERDIA Moc. & Sessé ex DC.*

Plantas herbáceas perennes, ascendentes, glabras; hojas opuestas a subverticiladas, la base de la hoja soldada con la de la hoja de enfrente, estípulas presentes o, a veces, ausentes, subuladas, lineares, ápice espinoso, escariosas, láminas foliares lineares, semicilíndricas, ápice mucronado; flores pequeñas, solitarias o agrupadas en inflorescencias cimosas, axilares, pedicelo corto, con 1 o 2 brácteas en la base; perianto calicino, tépalos 5, apiculados, sutilmente desiguales; estambre 1; ovario globoso, unilocular, estilo corto, bífido; fruto en forma de cápsula; semillas numerosas.

Género monoespecífico, endémico de México.

Cordia virescens Moc. & Sessé ex DC., Prodr. 3: 377. 1828. *C. congestiflora* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. p. 23. 1879. *C. glauca* Hemsl., Diagn. Pl. Nov. p. 23. 1879.

* Referencia: Sosa, V., H. Ochoterena & M. Escamilla. A revision of *Cordia* (Caryophyllaceae). Bot. Jour. Linn. Soc. 152: 1-13. 2006.

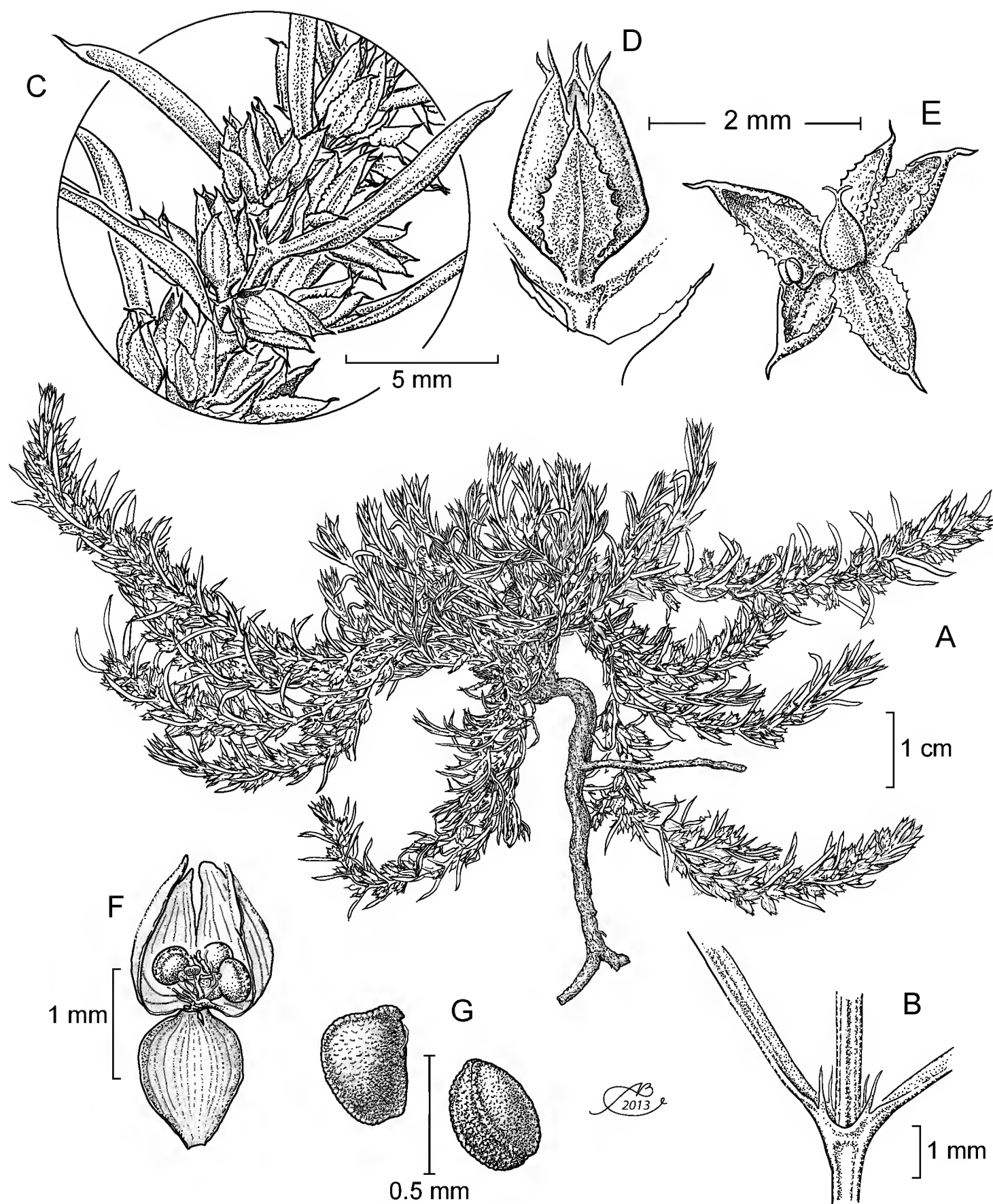
Planta herbácea perenne, ascendente, muy ramificada desde la base, cespitosa, glabra, de 3 a 10 cm de largo; raíz principal de 3 a 7 cm de largo, de 3 a 5 mm de ancho; hojas opuestas a subverticiladas, estípulas, cuando presentes, de 0.1 a 1.0(2.0) mm de largo, láminas foliares lineares, semicilíndricas, de 3.5 a 9(11) mm de largo, ápice mucronado; inflorescencia de 1 a 4 flores, brácteas 2, lanceoladas, de 1.2 a 2.6 mm de largo, margen entero a dentado; flores pediceladas o sésiles, pedicelo de 0.2 a 0.8 mm de largo; tépalos 5, desiguales entre sí, ovado-lanceolados, de 2 a 3 mm de largo, de 0.5 a 0.8 mm de ancho, ápice apiculado, fimbriados, enteros o denticulados, hialinos en el margen, nervadura principal más gruesa en la base, amarillos a verdes, rara vez morados; estambre 1, de 0.7 a 1.2 mm de largo, antera oblonga, filamento hialino; ovario unilocular, globoso, estilo bifido, de 0.3 a 0.6 mm de largo, glandular; cápsula globosa, de 1 a 1.5 mm, café; semillas 6 a 12(15), reniformes, de 0.4 mm de largo, testa papilosa, de color café claro.

Elemento de bosque de encino y pino, principalmente en lugares abiertos y en los claros adyacentes, también del matorral xerófilo, del pastizal y de la vegetación acuática y subacuática en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1900-2650 m. Florece de julio a noviembre.

Especie endémica del norte y centro de México. Chih., Dgo., Ags., S.L.P. (tipo de *Cordia glauca*: C. C. Parry y E. Palmer 63 (K)), (tipo de *C. congestiflora*: C. C. Parry y E. Palmer 63 1/2 (K)), Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F. (Lectotipo de *C. virescens*: lámina 1380 de Calques des Dessins de la Flore du Mexique).

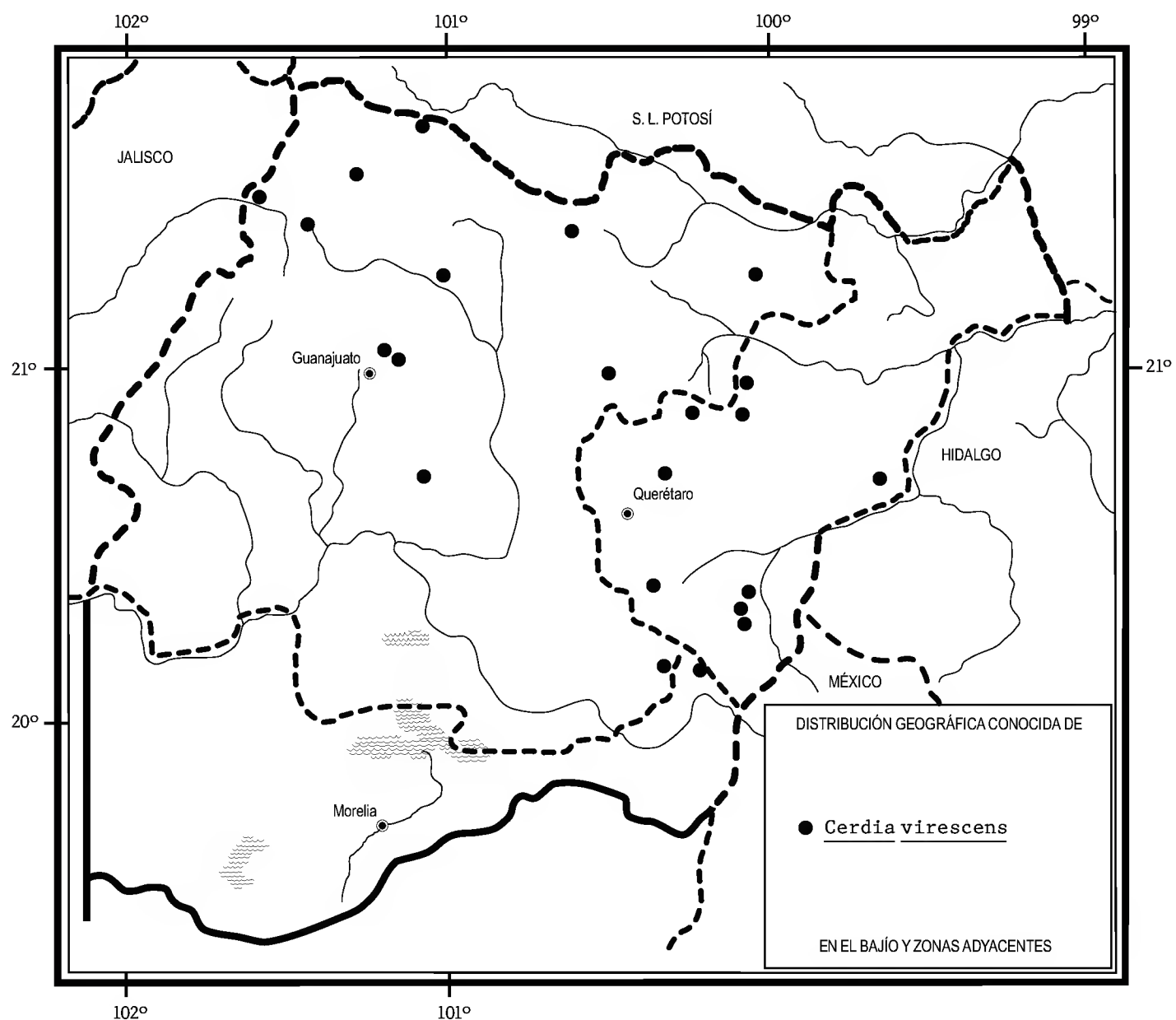
Planta relativamente común, sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 4 km al SW de La Escondida, municipio de Ocampo, J. Rzedowski 52212 (IEB); 4 km al NW de El Zapote, alrededores de La Ventilla, San Luis Potosí, municipio de San Felipe, J. Rzedowski 50652 (IEB); 16 km al N de San Felipe, sobre la carretera a Ocampo, municipio de San Felipe, J. Rzedowski 43677 (IEB, MEXU); 24 km al S de San Felipe, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Felipe, J. Rzedowski 52146 (IEB); 4 km al E de San Diego de la Unión, sobre el camino a La Jaula, municipio de San Diego de la Unión, J. Rzedowski 52088 (IEB, MEXU); alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, J. Rzedowski 50838 (IEB, MEXU); 29 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de León, J. Rzedowski 49847 (IEB, MEXU); 8 km de Santa Rosa, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, H. Díaz y E. García 7153 (IEB); Mesa de los Hernández, poblado La Mesa, 21°09'26" N, 101°10'25" W, municipio de Guanajuato, M. Cano 50 (MEXU); cerca de El Guajolote, municipio de San José Iturbide, J. Rzedowski 47118 (IEB); 27 km al N de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, J. Rzedowski 43640 (IEB); cerro de Puruagua, cerca de Puruagua, municipio de Jerécuaro, J. Rzedowski 45465 (IEB).



Cerdia virescens Moc. & Sessé ex DC. A. hábito; B. detalle de un nudo; C. detalle de una rama mostrando inflorescencias; D. flor; E. flor abierta; F. disección del fruto; G. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Querétaro: entre El Zorrillo y Las Cruces, 20°57.543' N, 100°15.972' W, municipio de El Marqués, *P. Carrillo et al.* 1318 (IEB); cerca de Los Trigos, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 47932 (IEB); 3 km al SE de Trigos, sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 48815 (IEB); El Zamorano, ranchería Trigos, municipio de Colón, *R. Hernández et al.* 11804 (QMEX); Santa María del Mexicano, municipio de Colón, *R. Hernández et al.* 11777 (QMEX); 14 km al NW de Tolimán, sobre el camino a El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski* 50160 (IEB); jardín botánico regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *C. Orozco et al.* 9943 (QMEX); *ibid.*, *R. Hernández et al.* 9830 (QMEX); 3 km al N de Huimilpan, sobre la carretera a Querétaro, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski* 49702 (IEB, MEXU, QMEX); 4 km al E de Huimilpan, sobre la carretera a Amealco, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski* 50466 (IEB); 3 km al S de Santa Lucía,



municipio de San Juan del Río, *S. Zamudio* 6913 (IEB); cerca de Quiotillos, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 50275 (IEB, QMEX); 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz B.* 4105 (IEB).

Michoacán: cerca de La Cima, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski* 49565 (IEB); cerca de La Cima, 7 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski* 44589 (IEB).

CORRIGIOLA L.

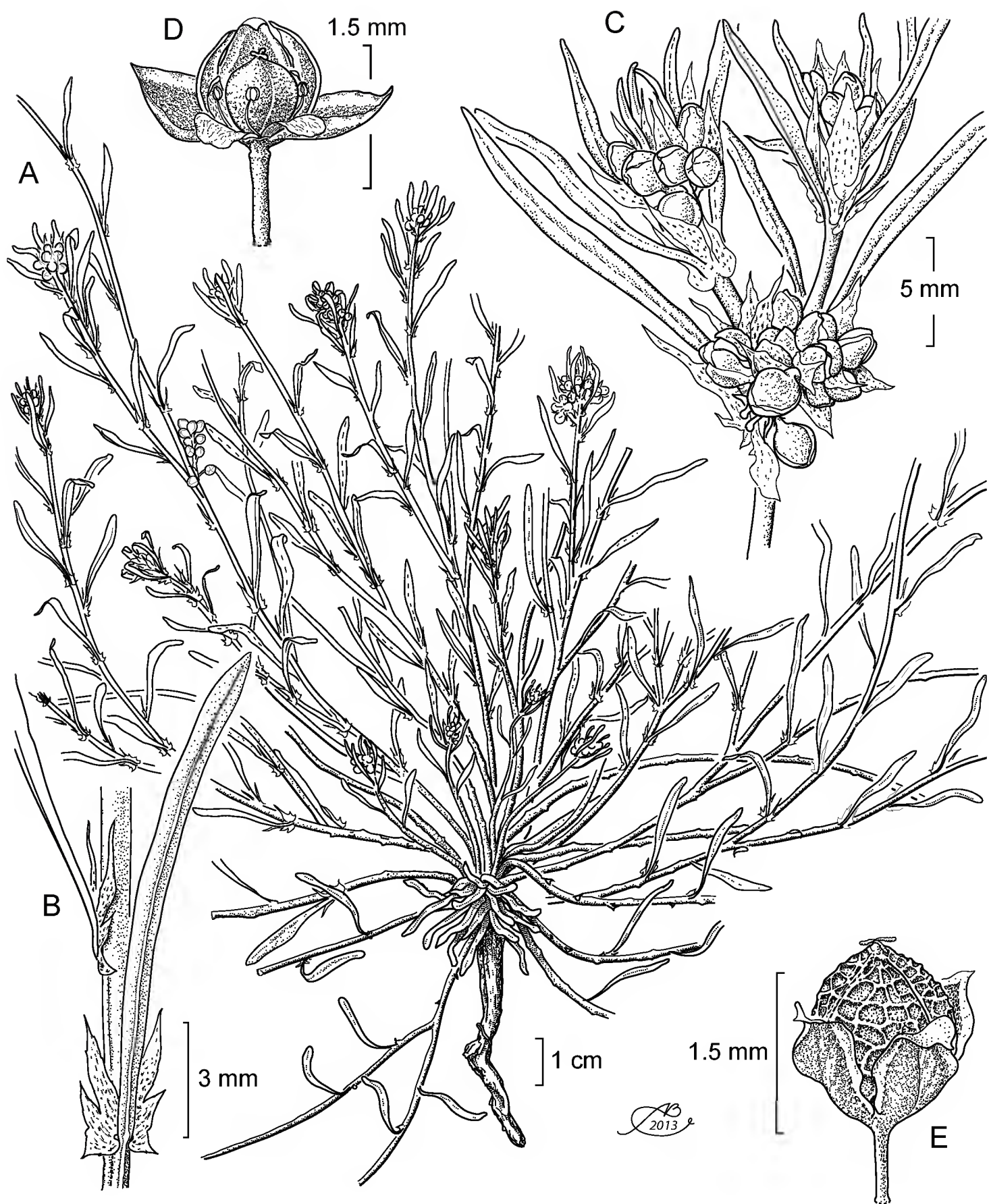
Plantas herbáceas anuales o perennes, postradas a erectas; tallos simples o ramificados, cilíndricos; hojas opuestas o alternas, algunas veces formando una roseta basal, no connadas entre ellas, estípulas ovadas, ápice acuminado, escariosas, blancas, lámina foliar angosta; inflorescencias terminales o axilares, en forma de cimas densas, brácteas pequeñas, escariosas; pedicelos cortos, flores perigineas, pequeñas, cáliz 5-partido, segmentos oblongos, obtusos, escariosos en el margen, herbáceos; pétalos 5, periginos, enteros, membranosos, blancos o cafés translúcidos; estambres 5; ovario unilocular, óvulo 1, sésil, estilos 3, estigmas 3, capitados; fruto en forma de utrículo monospermo, encerrado en el perianto, con la cubierta endurecida; semilla ovoide a globosa, reniforme, no comprimida, finamente papilosa.

Género de alrededor de 11 especies distribuidas en Europa, África y América. En la región de la Flora está representado por la siguiente.

Corrigiola andina Planch. & Triana, Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 4, 17: 146-147. 1862.

Planta herbácea perenne, de hasta 50 cm de largo; tallo ramificado; hojas opuestas o alternas, sésiles, estípulas escariosas, de ca. 3 mm de largo, láminas foliares lineares, de 1 a 6.5 cm de largo, de 3 mm o menos de ancho, con el nervio medio manifiesto; flores pequeñas, rodeadas de brácteas, éstas escariosas, blancas, con manchas lineares cobrizas, verdes a blancas; segmentos del cáliz de ca. 2 mm de largo, margen escarioso, a veces morado; pétalos más pequeños que los sépalos, translúcidos; estilos cortos; fruto globoso, reticulado, de ca. 2 mm de diámetro, de color verde a negruzco.

Elemento poco frecuente en el bosque de *Quercus-Pinus*, en el de *Abies* y en el tropical caducifolio; también crece en matorrales y pastizales secundarios y en terrenos perturbados en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1900-2870 m. Florece de julio a noviembre.



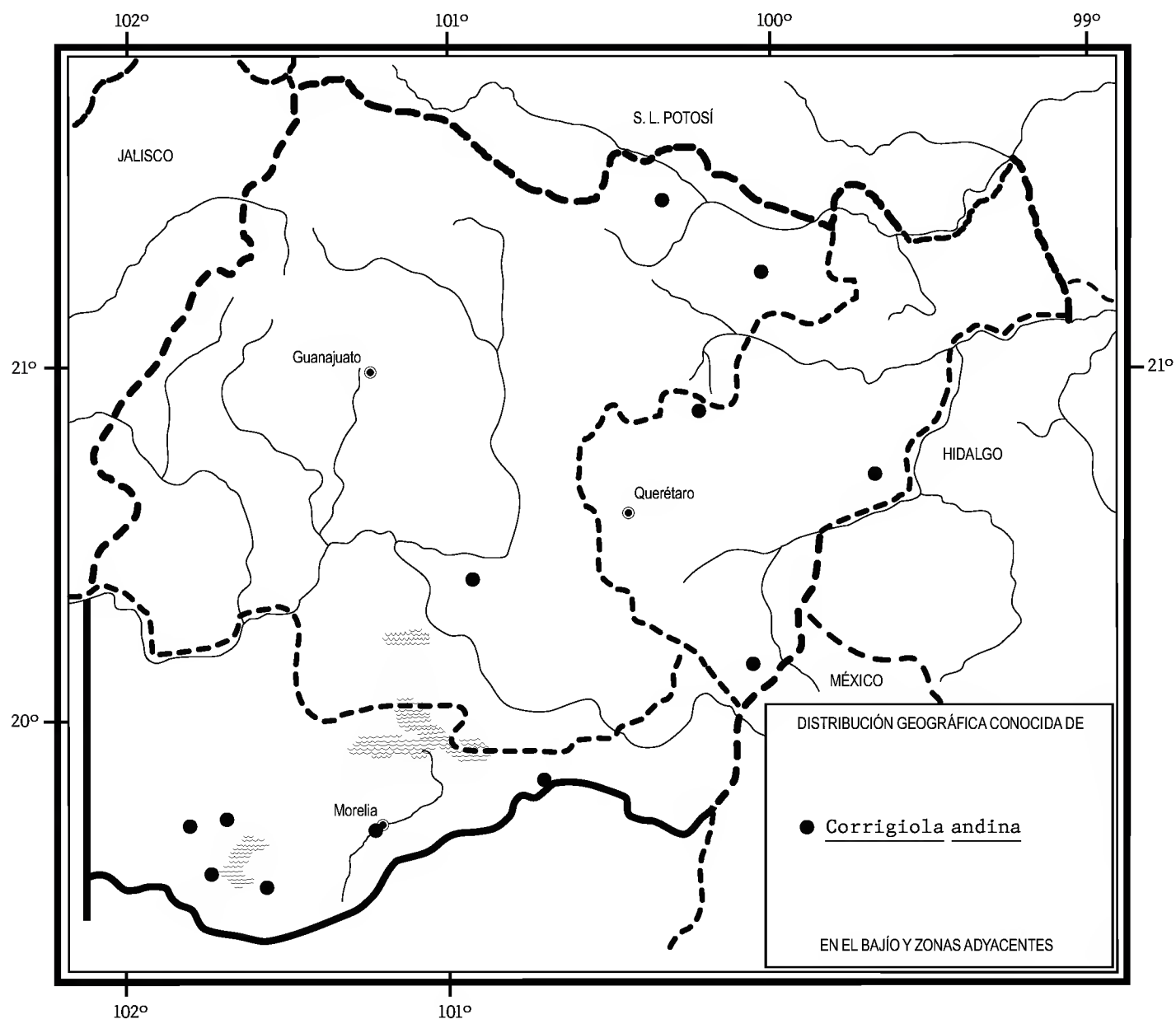
Corrigiola andina Planch. & Triana. A. hábito; B. segmento de un tallo mostrando hojas y estípulas; C. detalle apical de la rama, mostrando inflorescencias; D. disección de la flor; E. fruto. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Especie distribuida del norte de México a Perú y Uruguay. Chih., Dgo., Ags., S.L.P., Hgo., Méx., D.F.; Sudamérica (tipo procedente de Colombia: *J. J. Triana s.n.* (G)).

Planta más bien escasa en la zona de estudio; sin embargo, dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 2 km al NW de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski* 52819 (IEB); San Agustín, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López* 8956 (IEB, MEXU); 2 km al NW de La Gavia, sobre el camino a Cortazar, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski* 40935 (IEB).

Querétaro: 3 km al SE de Trigos, sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 48808 (IEB); jardín botánico regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío", municipio de Cadereyta, *R. Hernández et*



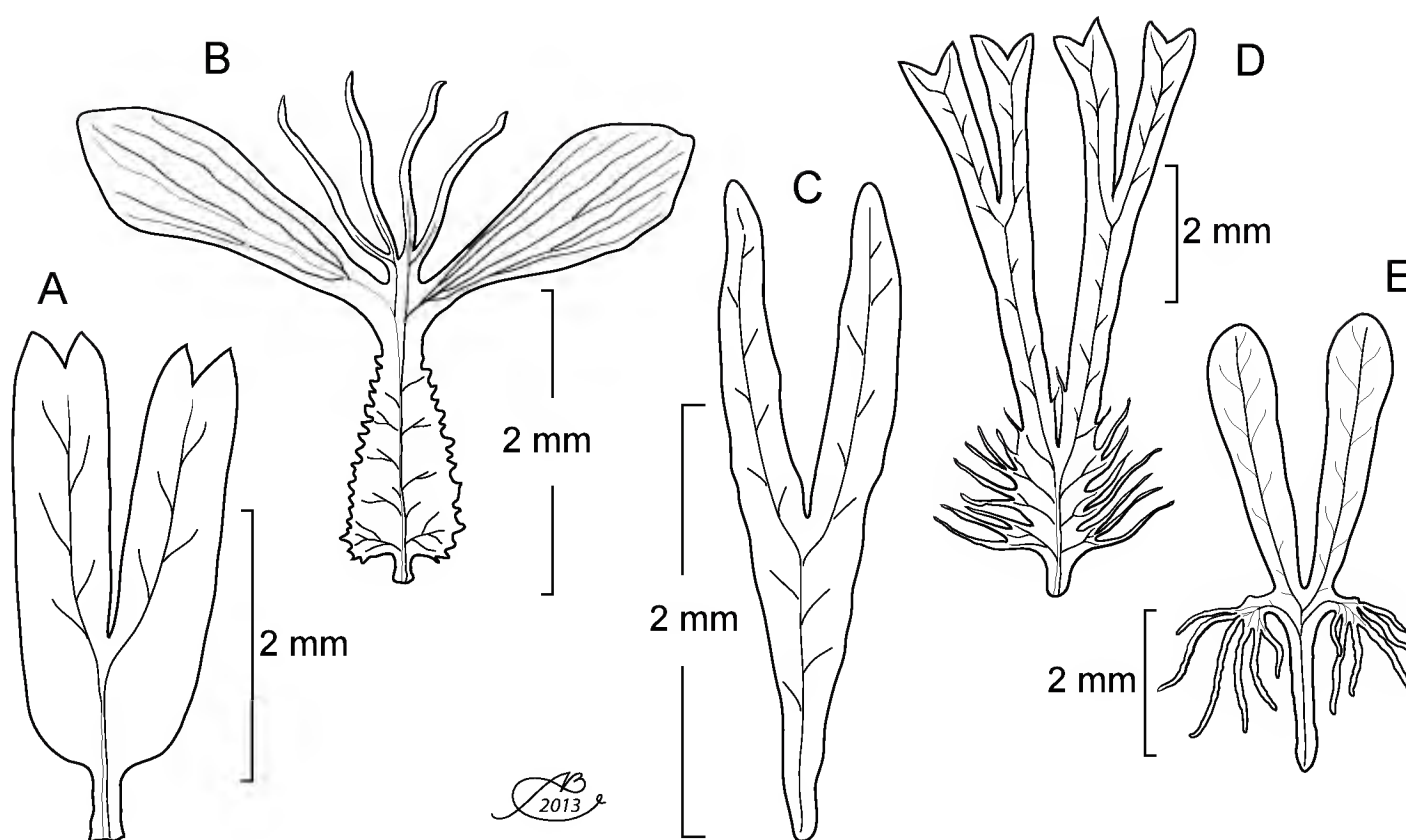
al. 10426 (IEB); cerca de San Bartolo, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 50440 (IEB).

Michoacán: lado N de Laguna Verde, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1208 (IEB); alrededores de la estación de ferrocarril La Huerta, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 51538 (IEB); Llano de Cananguio, al NE de Pichátaro, municipio de Tingambato, *H. Díaz y E. Pérez* 5914 (IEB); 1 km al SE de Zinziro, sobre el camino a Erongarícuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 49207 (IEB); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 48913 (IEB); 7 km al E de Pátzcuaro, sobre la carretera a Huiramba, municipio de Pátzcuaro, *J. Rzedowski* 39910 (IEB).

DRYMARIA Willd. ex Schult.*

Plantas herbáceas anuales, bianuales o perennes, rastreras a erectas, glabras o pubescentes; tallos cilíndricos, simples o ramificados; hojas opuestas o aparentemente verticiladas, pecioladas o sésiles, connadas en la base con la hoja de enfrente mediante una línea membranosa, estípulas por lo general presentes, caedizas o persistentes, simples o divididas en segmentos, blancas o escariosas, láminas foliares lineares a lanceoladas, espatuladas, ovadas, elípticas, reniformes, cordiformes, orbiculares u oblongas, ápice redondeado a acuminado, 1 a 5-nervadas, glabras o vilosas o glandulares; inflorescencias en forma de cimas dicasiales, axilares o terminales o las flores solitarias y axilares, brácteas escariosas o herbáceas, flores con pedicelos erectos; sépalos 5, libres, lanceolados a oblongos, ovados, elípticos, deltados u orbiculares, herbáceos, margen blanco o de color púrpura, escarioso, ápice acuminado a redondeado, a veces las nervaduras evidentes; pétalos 3 a 5 o ausentes, blancos, frecuentemente bífidos, tetra a multífidos o, a veces, laciniados, o con uña o sésiles, aurículas presentes o ausentes, ápice de los lóbulos enteros o emarginados; estambres 5 o menos, filamentos libres o unidos cerca de la base; ovario unilocular con pocos o muchos óvulos; estilo uno, delgado, más corto o de igual longitud que el ovario, bífido o trifido; fruto en forma de cápsula ovoide, elipsoidal a globosa, trivalvado, abriéndose por 2 o 3(4) valvas extendidas a recurvadas; semillas 2 a 25, obovoides, reniformes, retorcidas, globosas o a veces comprimidas lateralmente, con frecuencia ornamentadas, generalmente lustrosas, de color pardo-rojizo a negro, tuberculadas, embrión enrollado.

* Referencia: Duke, J. A. Preliminary revision of the genus *Drymaria*. Ann. Missouri Bot. Gard. 48(3): 173-268. 1961.



Siluetas de los pétalos de diferentes especies de *Drymaria*. A. *D. laxiflora* Benth; B. *D. arenarioides* Willd. ex Roem & Schult.; C. *D. leptophylla* Cham. & Schltl.; D. *D. excisa* Standl.; E. *D. malachioides* Briq. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Género esencialmente americano, conformado por aproximadamente 48 especies de las que 46 se distribuyen del oeste de Estados Unidos a la Patagonia. Para la zona de estudio se han registrado las siguientes 12.

- 1 Pétalos ausentes *D. villosa*
- 1 Pétalos presentes, aunque a veces muy reducidos.
 - 2 Láminas foliares más largas que anchas, filiformes, lineares, linear-oblongas o estrechamente elípticas, lanceolado-elípticas a angostamente ovadas.
 - 3 Pétalos (4)6(8)-fidios en el ápice; hojas pseudoverticiladas *D. arenarioides*
 - 3 Pétalos bífidios, hojas opuestas o pseudoverticiladas.
 - 4 Hojas pecioladas, láminas foliares por lo general lanceolado-elípticas a lineares, tallos de hasta 50 cm de largo, densamente ramificados
..... *D. tenuis*
 - 4 Hojas sésiles, láminas foliares filiformes o lineares, a veces unas basales obovado-espatuladas; tallos de 20 cm o menos de largo no densamente ramificados.
 - 5 Sépalos obtusos en el ápice, con frecuencia cuculados *D. effusa*

- 5 Sépalos agudo-apiculados en el ápice, no cuculados *D. leptophylla*
- 2 Láminas foliares anchas, más anchas que largas o tan largas como anchas, ovadas, reniformes, orbiculares, obcordadas ovado-orbiculares, deltoides o deltoide-ovadas.
- 6 Pétalos 2 veces dicotómicos *D. excisa*
- 6 Pétalos bífidos, lóbulos ocasionalmente emarginados.
- 7 Pétalos con una uña corta y ancha, casi del mismo ancho que la suma de lo ancho de los lóbulos, lóbulos de los pétalos emarginados ... *D. laxiflora*
- 7 Pétalos con una uña evidente, los lóbulos enteros o rara vez emarginados.
- 8 Pétalos con aurículas ciliadas cerca del ápice de la uña.
- 9 Láminas foliares ampliándose en o arriba de la mitad; estípulas lanceoladas; sépalos subdeltoides, ampliándose cerca de la base
..... *D. multiflora*
- 9 Láminas foliares ampliándose debajo de la mitad; estípulas filiformes o aciculares; sépalos oblongos, elípticos a orbiculares, ampliándose muy arriba de la base.
- 10 Sépalos de 4.5 mm o más de largo; láminas foliares deltoideo-ovadas o reniformes, con frecuencia de 10 a 30 mm largo y ancho
..... *D. malachioides*
- 10 Sépalos de menos de 4.5 mm de largo; láminas foliares orbiculares a reniformes de 5 a 15 mm de largo y ancho *D. villosa*
- 8 Pétalos sin aurículas ciliadas cerca del ápice de la uña.
- 11 Pétalos casi tan largos o mayores que los sépalos.
- 12 Sépalos 3-nervados, no carinados; tubérculos de la semilla ornamentados *D. villosa*
- 12 Sépalos 1-nervados, carinados; tubérculos de la semilla no ornamentados *D. gracilis*
- 11 Pétalos más cortos que los sépalos.
- 13 Flores aglomeradas en cimas densas en las axilas de las hojas, éstas coriáceas, subsésiles *D. xerophylla*
- 13 Flores en cimas laxas terminales, hojas evidentemente pecioladas ...
..... *D. glandulosa*

Drymaria arenarioides Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 406. 1819.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: alfombrilla.

Planta herbácea perenne, a veces algo leñosa en la base, densamente glanduloso-pubescente; tallos rastreros, radialmente extendidos, hasta de 20 cm de largo; hojas pseudovercilladas, a veces opuestas, estípulas persistentes, subuladas, de 1

a 2.5 mm de largo, enteras, peciolo de ca. 1 mm de largo, láminas linear-oblongas a estrechamente elípticas, de 5 a 15 mm de largo, de 1 a 3 mm de ancho, obtusas en el ápice, angostándose en la base, nervadura central poco evidente, glandular-pubescente; flores por lo común solitarias, axilares, sobre pedicelos de 3 a 15 mm de largo, glandular-pubescentes; sépalos oblongos a anchamente elípticos, desiguales, de 4 a 7 mm de largo, de 1 a 3 mm de ancho, margen hialino, glandular-estipitados; pétalos 5, de 4 a 6.5 mm de largo, (4)6(8)-fidus en el ápice, lóbulos laterales más largos y anchos que los internos, que son lineares o filiformes, margen denticulado en la parte inferior; estambres 5; ovario elipsoide, estilo bifido o trifido, estilopodio con frecuencia manifiesto; cápsula ovoide, de 3 a 5 mm de largo, polisperma; semillas 15 a 25, enroscadas, de ca. 1 mm de ancho, finamente tuberculadas.

Elemento de bosques de *Pinus cembroides* y de encino; también de matorrales xerófilos conservados o en diferentes grados de perturbación así como, de pastizales y potreros en Guanajuato y en Querétaro. Alt. 1700-2400 m. Florece de mayo a octubre.

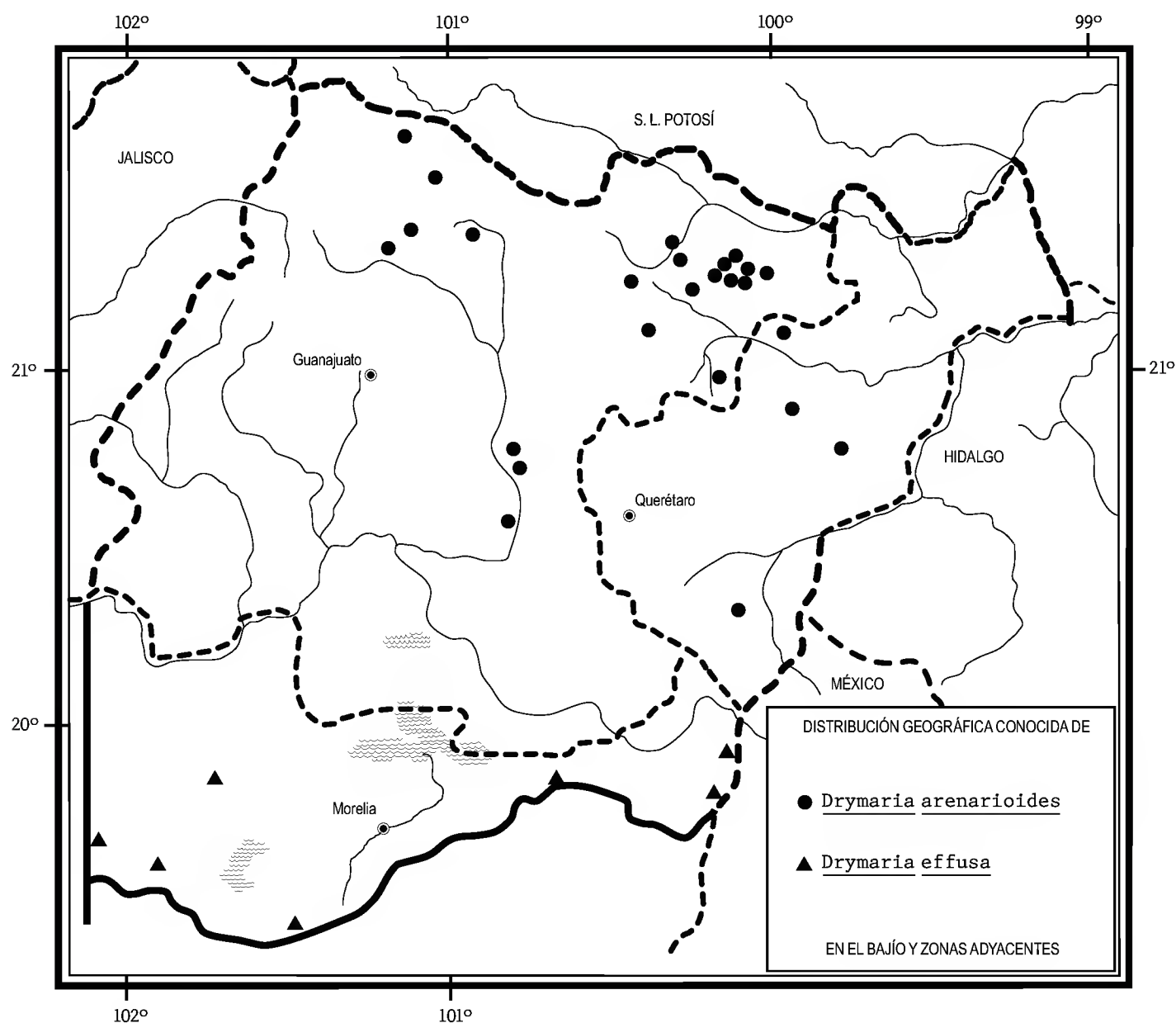
Especie del norte y centro de México. B.C.S., Son., Chih., Coah., Dgo., Zac., Agu., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland* 4070 (B)), Méx.

Planta frecuente, no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 8 km al ESE de Laguna de Guadalupe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski* 50698 (IEB); ca. 3 km al NNE de San Pedro Almoloyan, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra* 6089 (IEB); 3 km de Herrerías, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván* 2275 (ENCB, IEB); 12 km al NE de San Felipe, sobre la carretera a Jaral, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski* 38662 (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de El Coecillo, 8 km al SSW de San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván* 2734 (ENCB, IEB, MEXU); cerro Santa Cruz, 8 km al W de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López* 6904 (ENCB, IEB, MEXU); San Ignacio, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López* 8414 (IEB); rancho La Purísima, 12 km al sur de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López* 7181 (ENCB, IEB, MEXU); Mesa del Tigre, camino hacia Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López* 9323 (IEB, MEXU); La Luz, 6 km al sur de Cañada de Moreno, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López* 7395 (IEB, MEXU); alrededores de Milpillas del Pito, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 50954 (IEB); 1 km al suroeste de Derramaderos sobre el camino San Agustín - Puerto de Palmas, 21°19'55" N, 100°09'21" W, municipio de Victoria, *P. Carrillo* y *E. Carranza* 6362 (IEB); ca. 5 km de Las Higueras por el camino a Casitas, 21°15.34' N, 100°08.96' W, municipio de Victoria, *E. Pérez* 5182 (IEB); los entronques de Victoria y Xichú, 30 km al norte de Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López* 7317 (IEB, MEXU); km 44.6 carretera San Luis de la Paz - Xichú, 21°19.065' N, 100°13.107', municipio de Victoria, *P. Carrillo et al.*

1357 (IEB); 16 km de Victoria, camino a San Agustín, municipio de Victoria, *E. Carranza* e *I. Silva* 7003 (IEB); Los Sauces de Higuera, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López* 8511 (ENCB, IEB, MEXU); “El Charco del Ingenio”, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher* 3279 (IEB); terrenos del jardín botánico, próximo a San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher* s.n. (IEB); microondas Calderón, cerro Alcocer, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora* 821 (IEB); cerro La Cantera, 7 km al noreste de Doctor Mora, municipio de Doctor Mora, *E. Ventura* y *E. López* 7037 (ENCB, IEB, MEXU); Mesetas de Salinas, 10 km al noroeste de Molinitos, municipio de Santa Catarina, *E. Ventura* y *E. López* 6721 (ENCB, IEB); Delgado, cerca de Neutla, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski* 39856 (IEB).

Querétaro: 1-2 km al W (WSW) de Molinitos, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* 4672 (IEB); km 50, El Colorado - Jalpan, municipio de Colón, *C. L. Díaz*



21557 (IEB); ladera oeste de la sierra Peña Azul, 2 km al sureste de El Jabalí, municipio de Cadereyta, S. Zamudio 3006 (IEB); camino desde carretera a México y Amealco, km 21, municipio de San Juan del Río, E. Argüelles 568 (MEXU).

En las regiones áridas y semiáridas del norte de México la especie tiene reputación de ser tóxica para el ganado.

Drymaria effusa A. Gray, Smithson. Contr. Knowl. 5(6): 19. 1853.

Planta herbácea anual, delicada, generalmente de 2 a 5(a veces hasta 20) cm de alto, glabra o menudamente glandular-puberulenta, ramificada dicotómicamente; hojas basales pseudoverticiladas, otras caulinas opuestas, rara vez pseudoverticiladas, estípulas enteras, filiformes, subuladas, de 0.5 a 1 mm de largo, láminas foliares de las hojas basales obovado-espátuladas, de 1.5 a 10 mm de largo, de (0.5)1 a 3 mm de ancho, sobre peciolo cortos o subsésiles, las caulinas sésiles, lineares o filiformes, de 1 a 2.5 cm de largo, las superiores más reducidas, obtusas o apiculadas en el ápice; flores solitarias o dispuestas en inflorescencias dicotómicas, pedicelos delgados, de 2 a 4 mm de largo; sépalos 5, ovados, de 1.5 a 2.5 mm de largo, ápice obtuso o redondeado, trinervados, glabros o finamente puberulentos, margen escarioso; pétalos 5, bilobulados hasta casi la mitad de su largo, de 1.5 a 2.8 mm de largo, lóbulos uni o trinervados, uña angosta, entera; estambres generalmente 5, de 1.2 a 1.6 mm de largo; estilo corto, trífido; cápsula elipsoide a subglobosa, más o menos del mismo largo que los sépalos; semillas 2 a 12, enroscadas u ovadas, de 0.5 a 0.8 mm de ancho, diminutamente tuberculadas.

Elemento de sitios abiertos en los bosques de *Cupressus-Quercus*, del de *Pinus hartwegii* y del de *Abies religiosa*; también de pastizales en diferentes grados de conservación en Michoacán. Alt. 2100-3400 m. Florece de agosto a octubre.

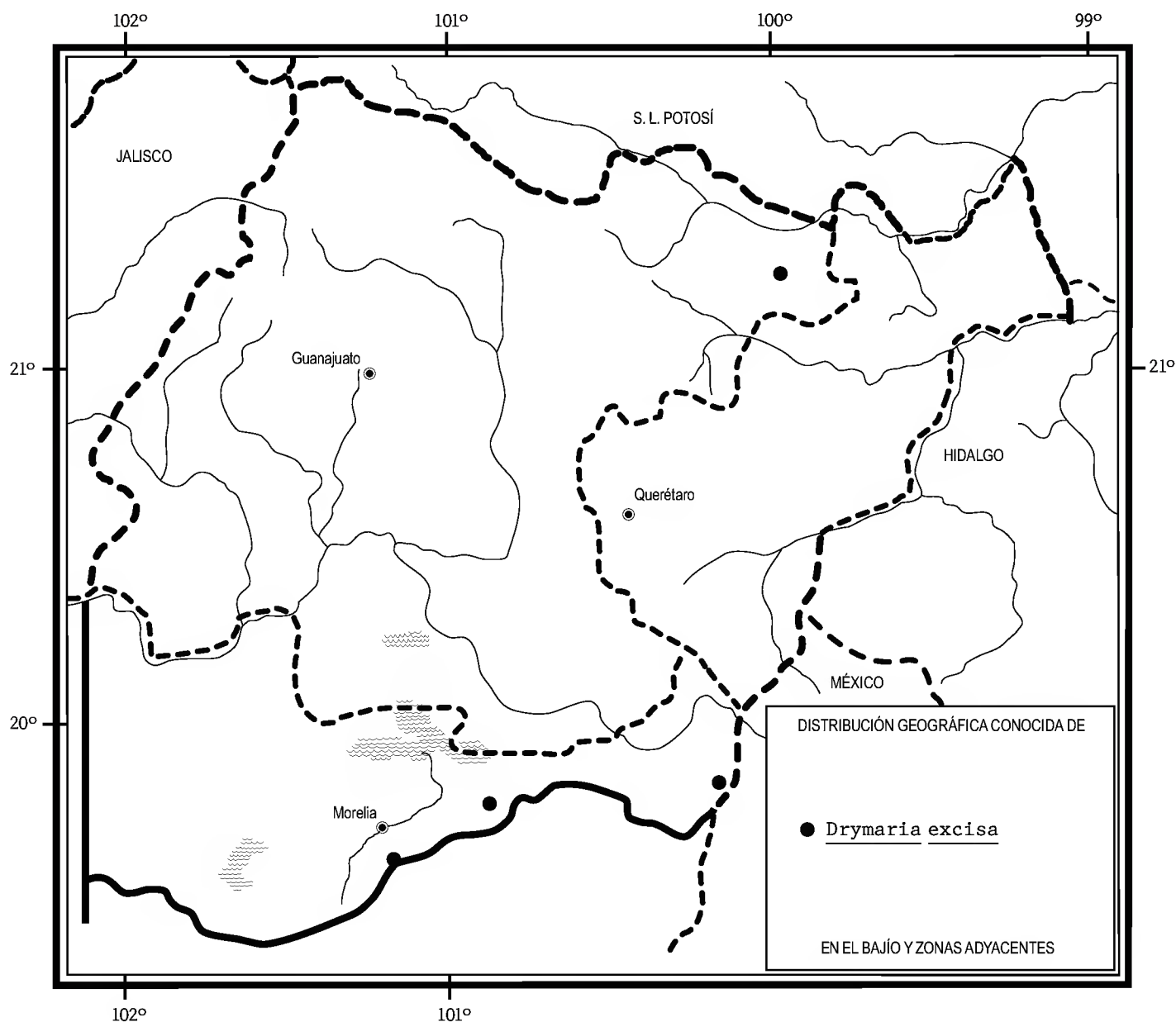
Especie distribuida de Arizona al centro de México. E.U.A.; Son. (tipo: C. Wright 869 (MO)), Sin., Chih., Dgo., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Pue.

Sin problemas de supervivencia.

Michoacán: cerro La Alberca, cerca de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, J. Rzedowski 40199 (IEB); parte alta del cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, S. Zamudio 5550 (IEB); ladera N del cerro El Cedral, al sur de la presa Brockman, municipio de Tlalpujahua, S. Zamudio y H. Díaz 4492 (IEB); Sierra Chincua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'35" N, 100°18'04" W, municipio de Angangueo, G. Cornejo y G. Ibarra 244 (IEB); alrededores del Llano de las Papas, municipio de Angangueo, J. Rzedowski 47361 (IEB); parte alta del cerro del Águila, municipio de Paracho, E. García et al. 3090 (IEB); parte alta del cerro El Chivo, municipio de Tingambato, H. Díaz y E. Pérez 5972 (IEB); cerro La Taza, municipio de Huiramba, E. García et al. 3952 (IEB).

Drymaria excisa Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot., ser. 8: 11. 1930.

Planta herbácea perenne, robusta; ramas erectas o procumbentes, hasta de 3 m de largo, glandular-puberulentas, glabrescentes; hojas opuestas, estípulas enteras o laceradas, lanceoladas, de 2 a 4 mm de largo, peciolo 5 a 25 mm de largo, láminas foliares orbiculares a obcordadas, de 5 a 25 mm de largo, de 5 a 30 mm de ancho, ápice emarginado o apiculado, base obtusa a truncada, 3-nervadas, glabras o menudamente glandular-pubescentes; inflorescencias en forma de cimas laxas, terminales, con 3 a muchas flores, pedúnculos de 3 a 6(15) cm de largo, brácteas lanceoladas a ovadas, de 3 a 4.5 mm de largo, pedicelos de 3 a 15 mm de largo, glandular-pubescentes, glabrescentes; sépalos ovados, de 5 a 10 mm de largo, de 1 a 2.8 mm de ancho, ápice agudo, débilmente 3-nervados; pétalos 5, de 6 a 12 mm de largo, 2 veces dicotómicamente partidos, lóbulos enteros o emarginados,



unguículo con aurículas ciliadas; estambres 5, de 5 a 6.5 mm de largo; ovario ovoide, estilo de 1.5 a 3 mm de largo, trifido alrededor de un tercio de su largo; cápsula elipsoide, constreñida hacia el ápice, de 3 a 5.5 mm de largo; semillas numerosas, enrolladas, de 9 a 1.2 mm de ancho, uniformemente tuberculadas, los tubérculos dorsales a veces más largos que anchos, los tubérculos faciales poligonales o rara vez subestrellados.

Elemento del bosque mesófilo de montaña, de encinares húmedos y del bosque de *Pinus - Cupressus* en Guanajuato y Michoacán. Alt. 1900-2650 m. Florece de septiembre a abril.

Especie endémica del centro de México. Gto., Jal. (tipo: *Y. Mexia* 1748 (F)), Mich., Méx., Mor.

No obstante que es una planta poco representada en los herbarios, no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: cerro El Escobillal, Sierra de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López* 9587 (IEB).

Michoacán: El Salto, cerca de La Capilla del Ocotil, municipio de Senguio, *J. Rzedowski* 48502 (IEB); vertiente norte del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 53338 (ENCB, IEB, MEXU); ca. 2 km al sur de San Miguel de las Cuevas, 19°43'29" N, 100°49'51" W, municipio de Queréndaro, *S. Zamudio et al.* 14729 (IEB).

Drymaria glandulosa Bartl., Reliq. Haenk. 2(1): 9. 1831.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: cadenilla.

Planta herbácea anual o perenne, erecta o ascendente, esparcida a densamente glandular-pubescente; hojas opuestas, estípulas laceradas, divisiones lanceolado-lineares a filiformes, peciolo de 1 a 8 mm de largo, láminas ovadas a reniformes, de (3.5)5 a 12(20) mm de largo, de (3)5 a 20 mm de ancho, ápice redondeado, apiculado, base obtusa o cordada, glabras; inflorescencia cimosa, de 5 a más flores, terminal o axilar, laxa a densa, pedúnculos hasta de 8 cm de largo, brácteas lanceoladas, aristadas, 2.5 a 5 mm de largo, con frecuencia más largas que los pedicelos; sépalos lanceolados, de 3 a 4.6 mm de largo, atenuados en el ápice, margen escarioso, 3-nervados; pétalos bífidos alrededor de la mitad de su longitud, de 1.2 a 3 mm de largo, lóbulos lineares, agudos o emarginados en el ápice, 1-nervados, uña estrecha, auriculados o enteros; estambres 2 a 5, anteras oblongas, de 0.2 a 0.4 mm de largo, filamentos de 1 a 2 mm de largo; ovario subgloboso, estilo bífido o trifido casi la mitad de su longitud; cápsula ovoide, de 1.5 a 2.8 mm de largo; semillas 4 a 20, reniformes, algo enroscadas, de 0.5 a 0.8 mm de ancho, concéntricamente tuberculadas, tubérculos dorsales redondeados, los faciales rectangulares o lineares.

Elemento de diversos tipos de vegetación, tales como bosque de encino, bosque tropical caducifolio, piñonar, matorral crassicaule y pastizal; también prospera en ambientes perturbados como matorrales y pastizales secundarios en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 650-2350 m. Florece y fructifica de (mayo) septiembre a enero.

Especie distribuida del sur de Estados Unidos a Argentina. E.U.A.; B.C.S., Son., Coah., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Oax. (Tipo originario de México, sin localidad precisa: *T. Haenke s.n.* (PR)); Centroamérica; Sudamérica.

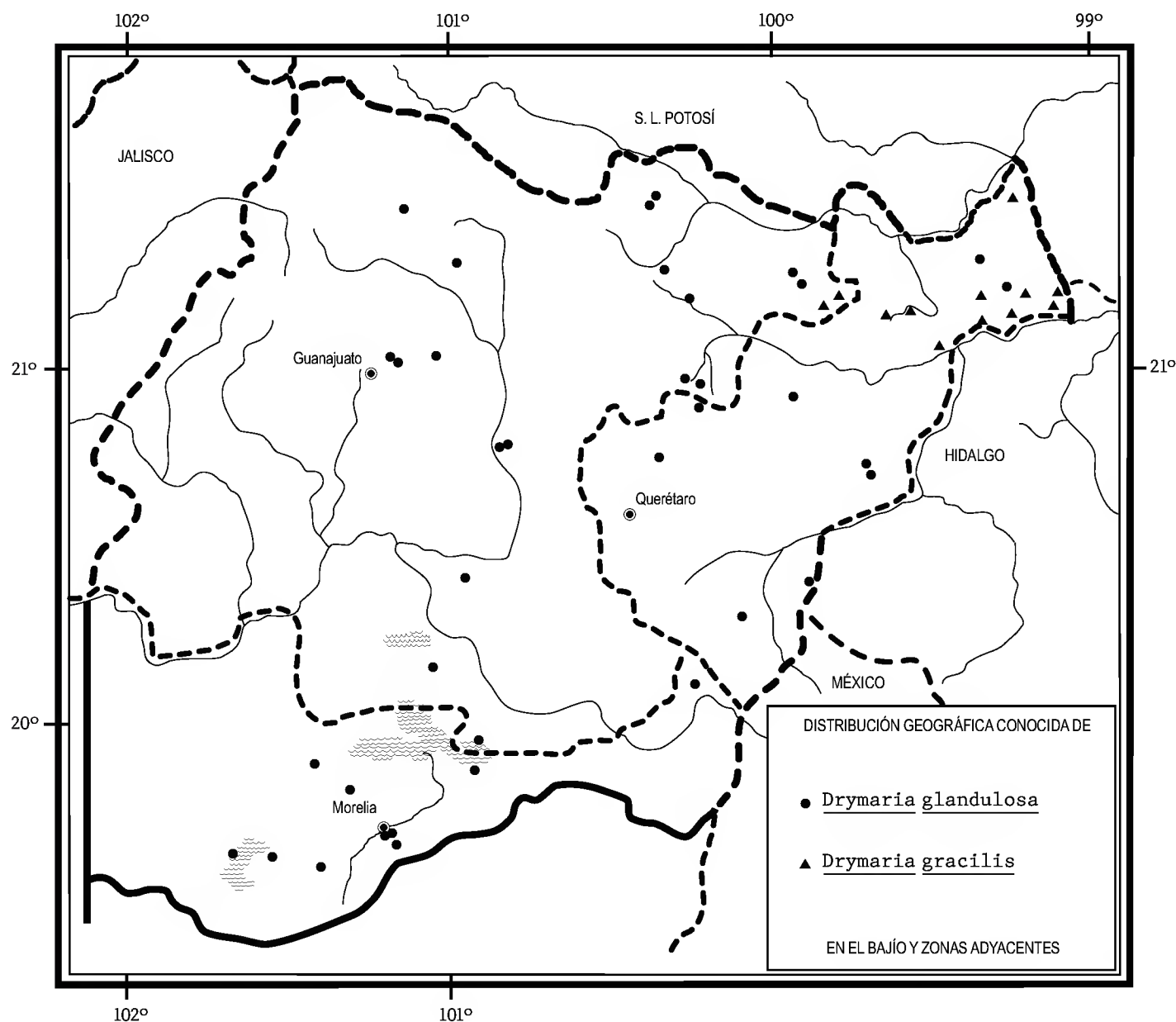
Dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, la planta no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 3 km al S de Herrerías, municipio de San Felipe, *R. Galván y D. Galván 2264* (ENCB, MEXU); 24 km al S de San Felipe, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 52126* (IEB, MEXU); 9 km al NE de Chupaderos, sobre el camino a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 51874* (IEB); alrededores de Jalapa, cercana a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 51928* (IEB); El Rincón, 12 km al este de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura y E. López 6212* (IEB); 25 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 44821* (IEB); 1 km al S de Victoria, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 9536a* (ENCB); 13 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41610* (ENCB, IEB); Molinitos, municipio de Xichú, *R. Santillán 596* (IEB); Mesa de los Hernández, El Corral, 21°09'14" N, 101°10'41" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez 670* (MEXU); Mesa de los Hernández, Cardosantos, 21°09'6" N, 101°10'58" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez 737* (MEXU); Cañada de la Virgen, camino a La Vinatería, 1 km al N de La Cañada, 21°09'31" N, 101°11'51" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez 408* (MEXU); 21 km al W de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski 41110* (ENCB, IEB, MEXU); San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *F. Rodríguez s.n.*, XII.2004 (IEB); jardín botánico "El Charco del Ingenio", municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher s.n.*, 5.XI.2007 (IEB); 17 km al E de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *F. Guevara 204* (ENCB); alrededores de La Estancia, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski 45778* (IEB); 2 km al NW de La Gavia, sobre el camino a Cortazar, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40937* (IEB); cerro Prieto, cerca de La Leona, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 40597* (ENCB, IEB); 3 km de Irámuco, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 52037* (IEB).

Querétaro: 8-10 km al NNW de Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1358* (IEB); ca. 3 km al sureste de La Vuelta, municipio de Landa de Matamoros, *E. González 1329* (IEB); cañada al E de la presa El Carmen, municipio de El Mar-

qués, *G. Ocampo* 954 (IEB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski y R. McVaugh* 444 (ENCB, IEB); cerca de El Terrero, 5 km al SE de San Pablo, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski* 49649 (IEB); 10 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* 3519 (IEB, MEXU, QMEX); Jardín Botánico Regional de Cadereyta “Ing. Manuel González de Cosío”, municipio de Cadereyta, *R. Hernández et al.* 9718 (MEXU, QMEX); Jardín Botánico Regional de Cadereyta, 20°41'12" N, 99°48'16" W, municipio de Cadereyta, *R. Hernández y R. Chávez* 12004 (MEXU, QMEX); El Vivero, ejido Fuentes y Pueblo Nuevo, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* 6964 (IEB, MEXU, QMEX); fondo del cañón “Los Zúñiga”, municipio de San Juan del Río, *Y. Pantoja* 65 (QMEX); alrededores de Cazadero, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski* 51057 (IEB).

Michoacán: E del pedregal pequeño; 150 m al WSW de Tendeaparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz* 758 (IEB); cerca de Coro, municipio de Zi-



napécuaro, *J. Rzedowski* 39269 (IEB); 1 km al W de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski* 50195 (IEB); cerca de La Alberca, próxima a Teremendo, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 50586 (IEB, MEXU), 50588 (IEB), 50595 (IEB); alrededores de Los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 41738 (ENCB, IEB, MEXU); camino a San José de la Torre, municipio de Morelia, *C. Medina* 882 (IEB); Curicho, Morelia, E de Michoacán, *G. Arsène* 90 (MEXU); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 39087 (IEB); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 48917 (ENCB, IEB, MEXU); Las Yácatas, municipio de Tzintzunzan, *J. M. Escobedo* 721 (ENCB, IEB, MEXU); 5.7 mi E of junction with road to Quiroga on rte 120; 3.6 mi W of jctn. with turn off to Villa Madero, municipio de Huiramba, *M. Luckow et al.* 2944 (MEXU).

***Drymaria gracilis* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 232. 1830.**

Planta herbácea perenne, erecta o ascendente, hasta de 70 cm de largo; tallos glabros o menudamente glandular-pubescentes; hojas opuestas, estípulas caedizas o quebradizas, bífidas o trifidas, de 1 a 2.5 mm de largo, divisiones filiformes, peciolo de 1 a 8 mm de largo, glabro o viloso, láminas foliares ovadas a ovado-deltoideas, de 5 a 20 mm de largo, de 3 a 15 mm de ancho, ápice agudo o redondeado, apiculado, base truncada, 3 a 5-nervadas, glabras o vilosas, con frecuencia punteadas; cimas terminales, multifloras, pedúnculos de 0.8 a 6 cm de largo, glabros o glandulares en la parte media, brácteas ovadas, de 0.5 a 1.5 mm de largo, 1-nervadas, escariosas, carinadas, pedicelos de 3 a 6 mm de largo, glabros, divaricados; sépalos ovados, de 2 a 3 mm de largo, ápice agudo, 1-nervados, carinados, glabros; pétalos 5, de 2 a 3 mm de largo, bífidos, lóbulos obtusos o emarginados, enteros o auriculados en la base, angostándose en una uña minúscula; estambres 5, rara vez menos, de 1.8 a 2.2 mm de largo; ovario globoso, estilo alargado, bífido o trifido, excediendo al ovario; cápsula globosa, de 1.8 a 2.5 mm de largo; semillas numerosas, reniformes, enroscadas, de 0.5 a 0.6 mm de ancho, tuberculadas, tubérculos romos.

Elemento calcífilo, prospera en encinares húmedos, perturbados, en la transición entre el bosque tropical caducifolio y el bosque mesófilo de montaña en Guanajuato y Querétaro. Alt. 500-1500 m. Florece de noviembre a mayo.

Especie distribuida de México a Honduras y El Salvador. B.C.S., Chih., Coah., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Tlax., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede y F. Deppe* 503 (HAL)), Gro.; Centroamérica.

La planta se registra a menudo como abundante, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: El Banco, 10 km al SW de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López* 6348 (IEB); Mina del Vago, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López* 8010 (IEB).

Querétaro: cerca de 2 km al S de El Carrizal, municipio de Jalpan, *E. Carranza* 1402 (IEB); ca. 3 km al S de El Lobo, municipio de Landa, *E. Carranza* 3857 (IEB); 5 km al SE de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *R. Fernández* 3734 (ENCB, IEB, MEXU); ca. 3 km de Matzacintla, municipio de Landa, *E. Carranza* 1078 (IEB); ca. 2 km al N de Landa de Matamoros, "Cañada de las Víboras", municipio de Landa, *E. Carranza* 1136 (IEB); Cañada de las Moras, 3 km al NW de Tilaco, municipio de Landa, *E. González* 1375 (IEB); 2 km al S de El Rincón, cerca de Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42924 (IEB); cerca de Rincón de Peña Blanca, próximo a Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 48448 (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 43303 (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42736 (IEB); 2 km al SW de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio* 1373 (IEB); Tangojón, municipio de Landa, *H. Rubio* 1439 (IEB); 1 km al W de Tangojón, municipio de Landa, *H. Rubio* 2207 (IEB); Arroyo de los Chilares, por la bajada al cañón del río Estórax, municipio de Landa, *E. Pérez et al.* 4070 (IEB); cerca de Huazmazontla, 13 km al NE de Pinal de Amoles sobre la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski* 48408 (IEB); cerro La Mesa, SW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *L. M. Chávez* 99 (IEB).

***Drymaria laxiflora* Benth., Pl. Hartw. p. 73. 1841.**

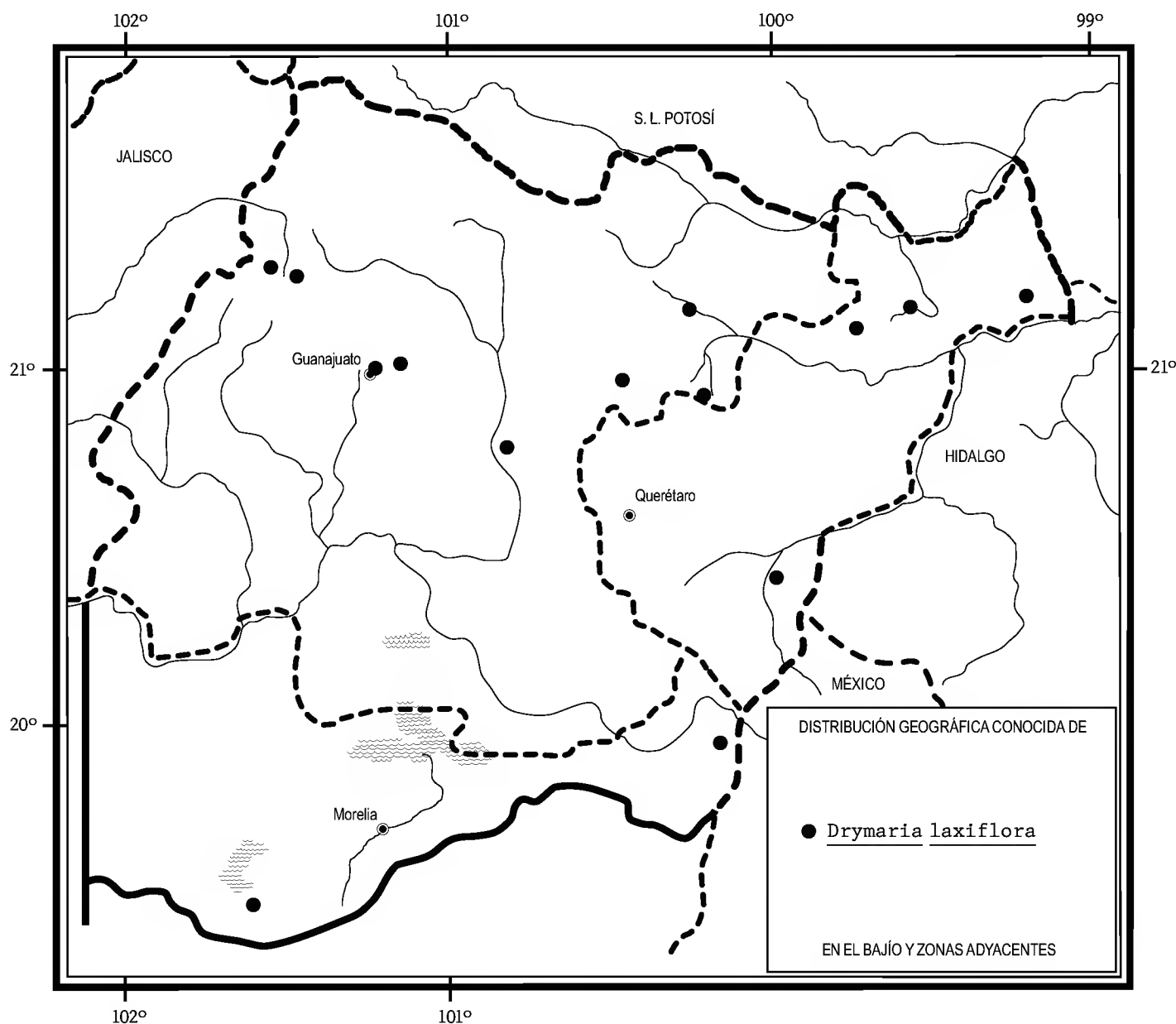
Planta herbácea perenne, glabra a densamente glandular-pubescente; tallos ramificados y difusos, de hasta 40 cm de largo; hojas opuestas, estípulas bífidas o trifidas, rara vez enteras, peciolo de 1 a 7 mm de largo, glabros o tenuemente pubescentes, láminas foliares ovadas a reniformes, de 4 a 12 mm de largo, de 3 a 14 mm de ancho, ápice obtuso o agudo, mucronado, base aguda o subcordada, glabras o glandular-pubescentes, 3-nervadas; inflorescencias cimosas, laxas, pedúnculos de 5 a 40 mm de largo, brácteas ovadas o lanceoladas, de 1.5 a 3 mm de largo, apiculadas, escariosas; pedicelos delgados, menuda a densamente glandular-pubescentes; sépalos lanceolados o estrechamente ovados, de 2.5 a 6 mm de largo, de 1.5 a 2.2 mm de ancho, agudos, trinervados, margen escarioso, glabros o glandulosos; pétalos 5, de 2.5 a 6 mm de largo, bífidos, lóbulos oblongos, ápice manifiestamente emarginado, venación dicotómica, uña corta y ancha, sin aurículas; estambres por lo general 5; frutos de 2 a 4 mm de largo; semillas ca. 20, enroscadas, de color negro, de 0.5 a 0.7 mm de ancho, fina y densamente tuberculadas.

Planta del bosque de encino y de matorrales en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 2100-2800 m. Florece de agosto a noviembre.

Especie distribuida de Estados Unidos a Guatemala. E.U.A.; Chih., Coah., N.L., Gto., Qro., Hgo., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Ver., Gro., Oax.; Centroamérica (tipo originario de Guatemala: *K. T. Hartweg 523 (K)*).

Planta relativamente común, sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 5 km al NW de Los Altos de Ibarra, municipio de San Felipe, *R. Galván y J. D. Galván 2563 (ENCB, IEB, MEXU)*; alrededores de Sierra Verde, carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván y J. D. Galván 3283 (ENCB)*; 1 km al S de Victoria, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 9536 (ENCB)*; alrededores de la mina de San Gregorio, cerca del Chorro, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski 45543 (IEB)*; 9 km ENE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *R. Galván y J. D. Galván 4469 (ENCB, IEB)*; "El Charco del Ingenio",



municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher* 3280 (IEB); jardín botánico “El Charco del Ingenio”, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher s.n.*, 23.X.1993 (IEB); 500 m al N de La Mesa a 3 km de San Diego, cerca de las minas, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez et al.* 340 (IEB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski* 47804 (IEB), 54023 (IEB).

Querétaro: 1 km al NE de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio* 2657 (IEB); 12 km al SW de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Vizarrón, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski* 27822 (ENCB); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* 2657 (ENCB); parte alta del cerro La Venta, al SW de San Juan del Río, 20°22'43" N, 100°01'21" W, municipio de San Juan del Río, *S. Zamudio y L. F. Guevara* 13921 (IEB).

Michoacán: 3 km al E de Puerto de Medina, sobre la carretera a Atlacomulco, municipio de Contepec, *J. Rzedowski* 51840 (IEB), *J. Rzedowski* 51846 (IEB); lado SW del cerro El Frijol, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B.* 1679 (ENCB).

Drymaria leptophylla (Cham. & Schltdl.) Fenzl ex Rohrb., *Linnaea* 37: 195. 1871. *Arenaria leptophylla* Cham. & Schltdl., *Linnaea* 5: 233. 1830.

Planta herbácea anual, erecta, delicada, poco ramificada, hasta de 20 cm de largo; tallos glabros o menudamente glandular-pubescentes; hojas opuestas, sésiles, rara vez pseudoverticiladas, estípulas enteras, aciculares, hasta de 0.8 mm de largo, láminas foliares lineares, de 5 a 25 mm de largo, de 0.5 a 1 mm de ancho, con frecuencia involutas, obtusas o agudas en el ápice, agudas en la base, glabras; inflorescencias terminales, dispuestas en forma de dicasios, brácteas ovadas, hasta de 15 mm de largo; sépalos angostamente ovados, de 1.5 a 3.5 mm de largo, ápice agudo y apiculado, a veces reflejo, margen hialino, manifiestamente trinervados, glabros o con pocas glándulas sésiles; pétalos 5, de 1.2 a 2.4 mm de largo, bífidos hasta la mitad de su largo, lóbulos lineares, enteros; ovario subgloboso; cápsula de 1.5 a 2 mm de largo; semillas 5 a 20, de 0.5 a 0.7 mm de largo, de color café, densamente tuberculadas, tubérculos pequeños, romos.

Elemento del bosque de *Quercus-Juniperus*, del de *Quercus*; en diferentes estados de conservación o deterioro; también se registra en pastizales naturales o inducidos en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1750-2400 m. Floración de agosto a octubre.

Especie distribuida de Estados Unidos al centro de México. E.U.A.; Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Mich., Tlax., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede y F. Deppe* 511 (B, probablemente destruido)).

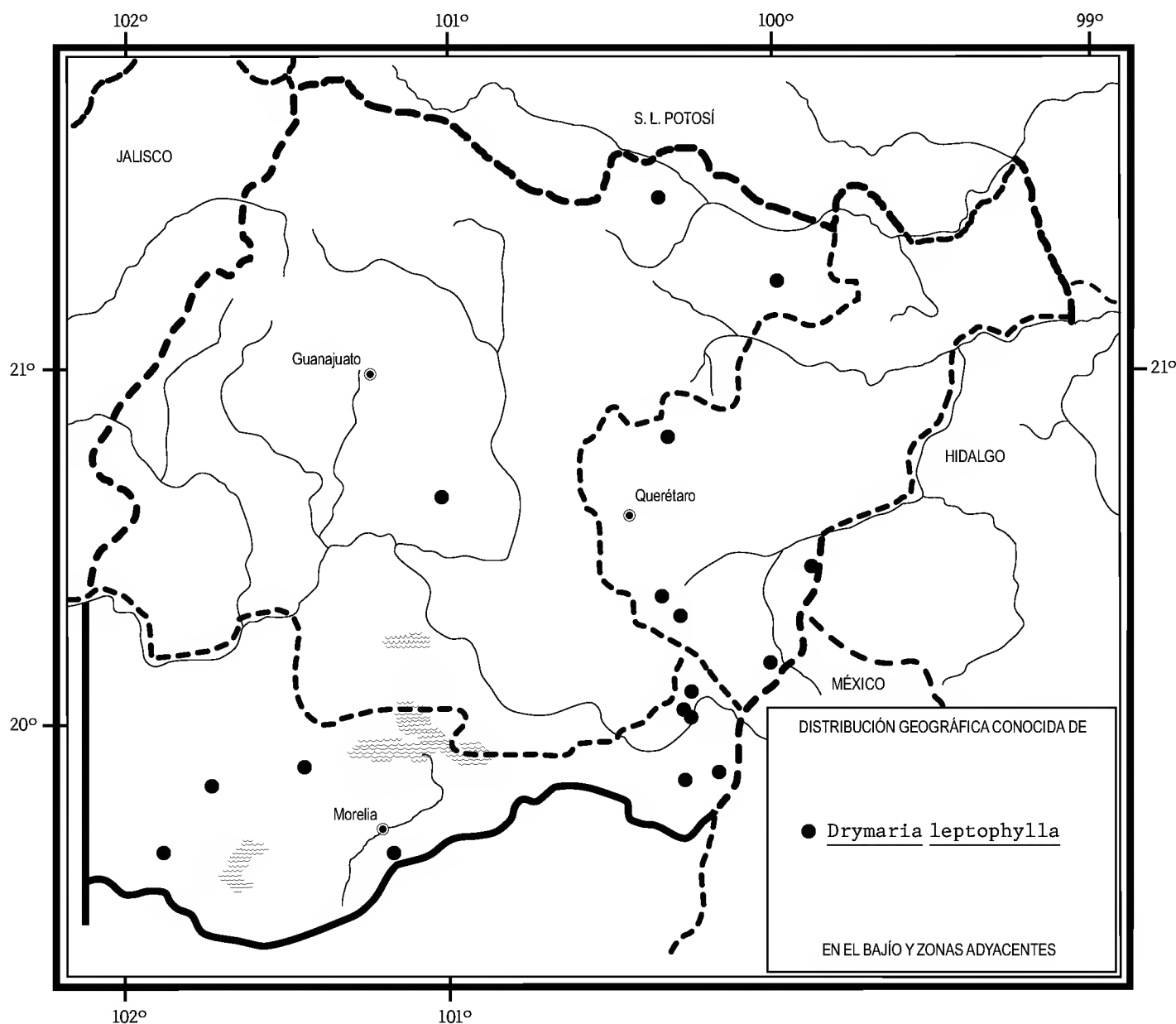
Planta frecuente, sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: alrededores de El Vergel, cerca de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski* 52865 (IEB); 25 km al W de Xichú, sobre la

carretera a San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 44828 (ENCB, IEB, MEXU); 28 km al NNW de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski* 41112 (ENCB, IEB).

Querétaro: rancho El Pinalito, cerca de La Laborcilla, municipio de El Marqués, *S. Zamudio* 8114 (IEB); 3 km al NNW de Huimilpan, sobre el camino a Villa Corregidora, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski* 48907 (IEB); 4 km al E de Huimilpan, sobre la carretera a Amealco, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski* 50476 (IEB); alrededores de Cazadero, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski* 51050 (IEB); cerca de La Beata, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 53269 (IEB); 2 km de San Ildefonso, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 51094 (IEB), 51118b (IEB).

Michoacán: Volcán La Alberca, cerca de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski* 40822 (ENCB, IEB); 5 km al S de Tendeaparacua, municipio de Huaniqueo, *J. Rzedowski* 50336 (IEB); 3 km de Maravatío, municipio



de Maravatío, S. Zamudio 7894 (EB); ca. 14 km de Maravatío, carretera a Tlalpujahua, municipio de Maravatío, E. Carranza e I. Silva 5769 (IEB); cerca del poblado La Paz, municipio de Epitacio Huerta, H. Díaz B. 6051 (IEB); cerca de Las Palmas, municipio de Epitacio Huerta, J. Rzedowski 50512 (IEB); 1 km de la presa Tuxtepec - Contepec, municipio de Contepec, H. Díaz et al. 6862 (IEB); cerro San Miguel, municipio de Morelia, G. Arsène 211 (MEXU); ca. 2 km al W de San Francisco Pichátaro, 19°34' N, 101°48' W, municipio de Tingambato, O. Morales 26 (MEXU).

Drymaria malachioides Briq., *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 13: 372. 1911.

Nombres comunes registrados en la zona de estudio: campanita, tirhindikua sapijkurha (purépecha).

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: cebollita.

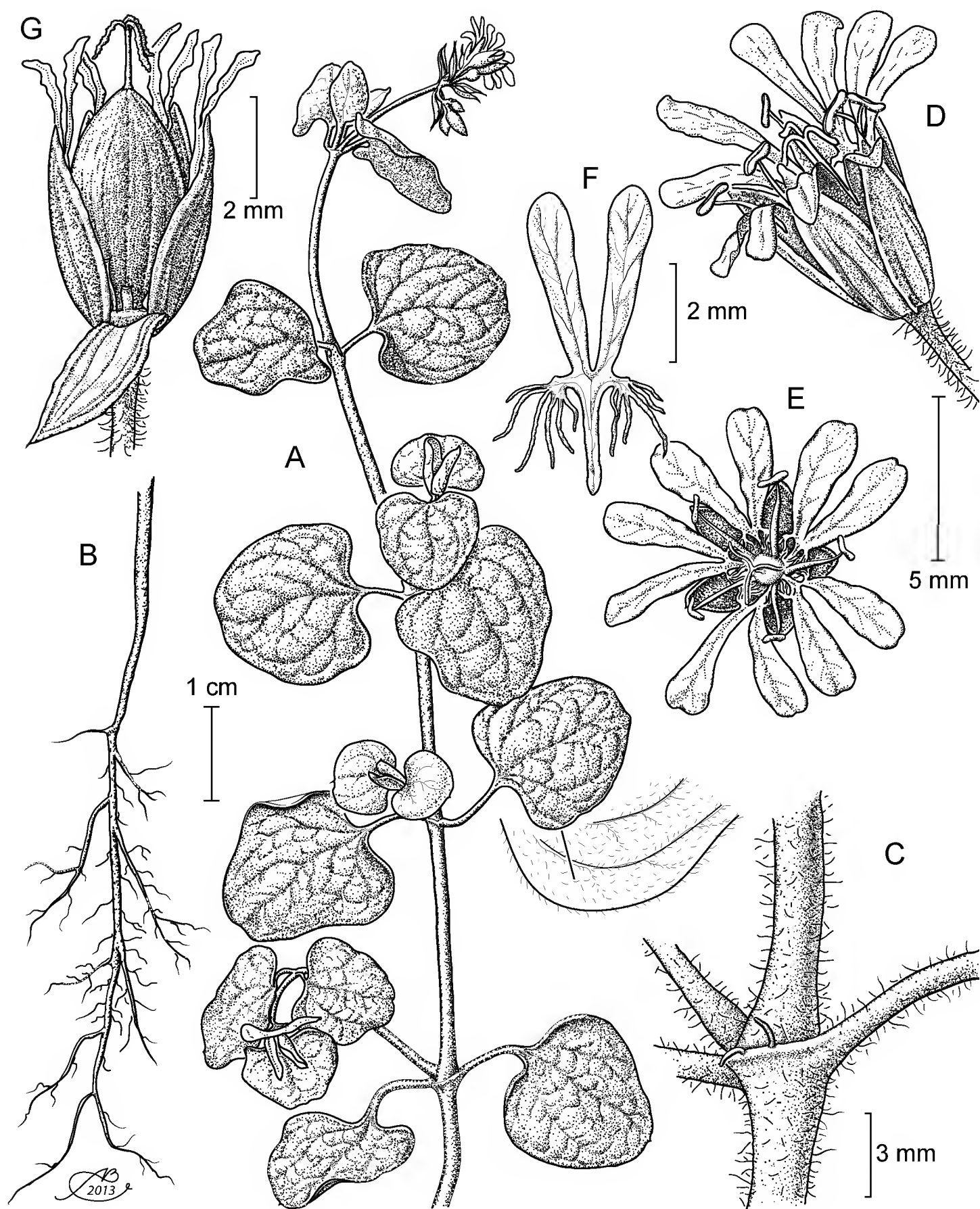
Planta herbácea anual; tallos ascendentes o rastreros, hasta de 50 cm de largo, glabros o vilosos; hojas opuestas, estípulas enteras o bífidas, de 1 a 2 mm de largo, peciolo de 1 a 20 mm de largo, glabros o pubescentes, láminas foliares deltoideo-ovadas o reniformes, de (5)10 a 30 mm de largo y casi lo mismo de ancho, ápice obtuso, apiculado, base obtusa o cordada, glabras o vilosas en ambas superficies, 5-nervadas; flores solitarias o dispuestas en inflorescencias terminales o axilares, laxas, pedúnculos de 1 a 6 cm de largo, glabros o vilosos, flores sobre pedicelos glabros o vilosos; sépalos elípticos, de 4 a 5(6) mm de largo, ápice agudo, margen hialino, obscuramente trinervados, a veces con glándulas sésiles; pétalos bífidos, de (4.5)5 a 6 mm de largo, lóbulos auriculado-ciliados en la base, ápice entero, uña larga y angosta; ovario ovoide, estilo trifido; cápsula elipsoidal, de 4 mm de largo; semillas enroscadas, de 0.6 a 0.8 mm de ancho, tuberculadas, tubérculos dorsales filiformes, aparentemente deciduos.

Se registra en diversas comunidades vegetales en condiciones de disturbio, tales como: bosques de *Abies*, de pino, de encino-pino, de encino, de pastizales; también se le registra de cultivos de maíz y de trigo, aun en la orilla de caminos y en lugares pantanosos a la orilla de charcos en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 2050-2700 m. Floración de agosto a febrero.

Elemento endémico del centro de México. Gto., Qro., Mich. (*H. G. Galeotti* 4419 (G)), Méx., D.F., Gro.

Dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, la planta no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 2 km al NW de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, J. Rzedowski 52824 (IEB); Cañada de la Virgen, rancho Cañada de la Virgen, mu-

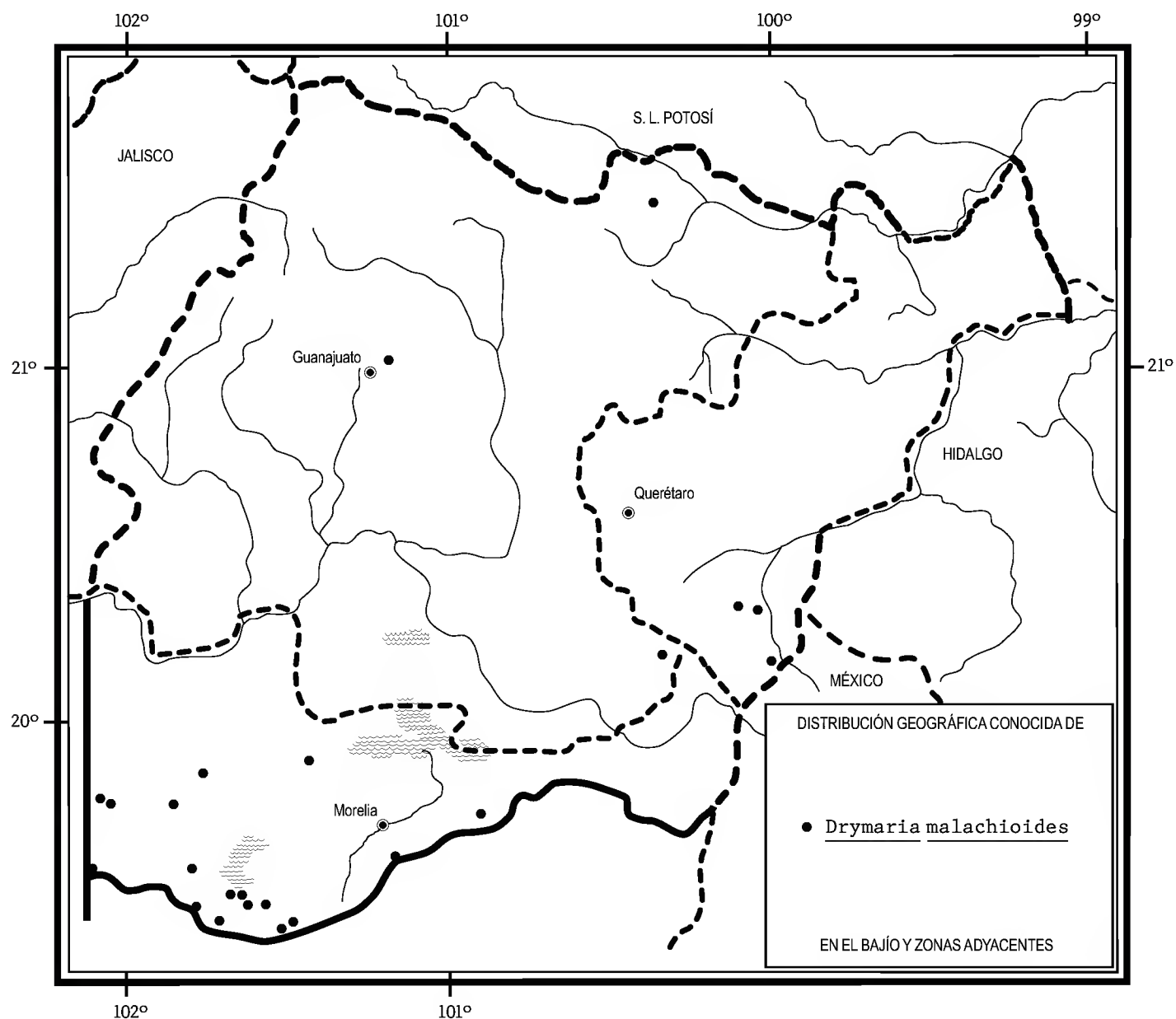


Drymaria malachoides Briq. A. parte apical de la planta con inflorescencia; B. porción basal del tallo y raíz; C. detalle de un nudo; D. flor en vista lateral; E. flor en vista superior; F. pétalo; G. fruto. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

nicipio de Guanajuato, *M. Cano-Mares 118* (IEB); cerro Prieto Occidente, municipio de Coroneo, *J. Rzedowski 53218* (IEB, MEXU).

Querétaro: 3 km al N de Quiotillos, sobre el camino a La Estancia, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski 53283* (IEB); cerca de Quiotillos, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 50266* (IEB); 9 km al N de Amealco, sobre la carretera directa a San Juan del Río, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 51155* (IEB); 2 km al SE de San Ildefonso, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 51103* (IEB), *51119* (IEB).

Michoacán: al NW del pedregal pequeño, 1 km al W de Tendeaparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 539* (IEB, MEXU); ladera N, Cerrito del Borrego, municipio de Cherán, *M. Pérez 318* (ENCB, IEB, MEXU); 4 miles south of Cheran, municipio de Cheran, *G. Neville 22805* (ENCB); Los Tres Cerritos, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 357* (IEB, MEXU); El Cerrito, municipio de



Zacapu, A. *Grimaldo* 591 (IEB); parte alta del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, J. *Rzedowski* 45969 (IEB); 2 km al N de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, J. *Rzedowski* 41870 (IEB); falda N del cerro El Irepo, municipio de Nahuatzen, A. *Martínez* 770 (ENCB, IEB); 1 km al SW de Arantepacua, municipio de Nahuatzen, C. *Illsley* 979 (IEB); cerro Irepu, al SE de Sevina, municipio de Nahuatzen, E. *García* y E. *Pérez* 3365 (IEB); 5 km después de Capacuaro carretera a Paracho primer plan, municipio de Uruapan, C. *Illsley* 994 (IEB); 1 km al SE de Zínziro, sobre el camino a Erongarícuaro, municipio de Erongarícuaro, J. *Rzedowski* 49197 (IEB); ca. 2 km al N de Ajuno, cerro La Taza, municipio de Pátzcuaro, M. E. *Molina* y J. L. *Molina* 323 (IEB); 2 km al SE del cerro del Estribo, municipio de Pátzcuaro, E. *Mayo* 609 (ENCB, IEB); W de Pátzcuaro, por las canchas de La Liga, municipio de Pátzcuaro, E. *Pérez* 5212 (IEB); 2 km al SW de Los Tanques, municipio de Pátzcuaro, H. *Díaz* 3205 (ENCB, IEB); cerro El Frijol, lado SW, municipio de Pátzcuaro, H. *Díaz B.* 1630 (ENCB, IEB); Cuanajo, municipio de Pátzcuaro, J. M. *Escobedo* 272 (ENCB, IEB, MEXU); parte alta del cerro La Taza, municipio de Huiramba, H. *Díaz B.* 2646 (ENCB, IEB); alrededores de Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, J. *Rzedowski* 46115 (IEB); Lago de Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, E. M. *Guevara* y P. *Carrillo* 158 (IEB); Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, E. *Pérez* 674 (EBUM, IEB); La Laguna, cerca de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, H. *Díaz B.* 3463 (ENCB, IEB).

Drymaria multiflora Brandegees, *Zoë* 5(11): 232. 1906.

Planta herbácea perenne; tallos erectos o ascendentes, hasta de 50 cm de largo, muy ramificados, glabros, papilosos o vilosos; hojas opuestas, peciolo de 2 a 20 mm de largo, glabros, estípulas lanceoladas, enteras o laceradas, de 1 a 2.5 mm de largo, láminas foliares ampliamente deltoides, ovadas, orbiculares o reniformes, de 4 a 22 mm de largo, de 4 a 25 mm de ancho, redondeadas a profundamente emarginadas en el ápice, truncadas o agudas en la base, no cordadas, 3 a 5-nervadas, glabras; inflorescencias terminales o axilares, de 3 a 9 flores, brácteas lanceoladas a ovadas, de 2.5 a 5 mm de largo, flores sobre pedicelos glabros o glandular-pubescentes; sépalos lanceolado-deltados, de 3 a 6 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho, apiculados en el ápice, sacciformes en la base, escariosos en el margen, glabros o a veces con glándulas sésiles; pétalos bífidos hasta dos terceras partes de su longitud, de 2.5 a 7 mm de largo, lóbulos oblongos, con el ápice entero, redondeado, auriculados en la base, con 2 a 5 nervios, uña larga y angosta; estambres 3 a 5, fusionados en la base; ovario globoso a ovoide, estilo bi- o trifido hasta la mitad de su largo; frutos ovoides, de

2 a 3.5 mm de largo; semillas de ca. 1 mm de largo, con tubérculos más anchos que largos, persistentes.

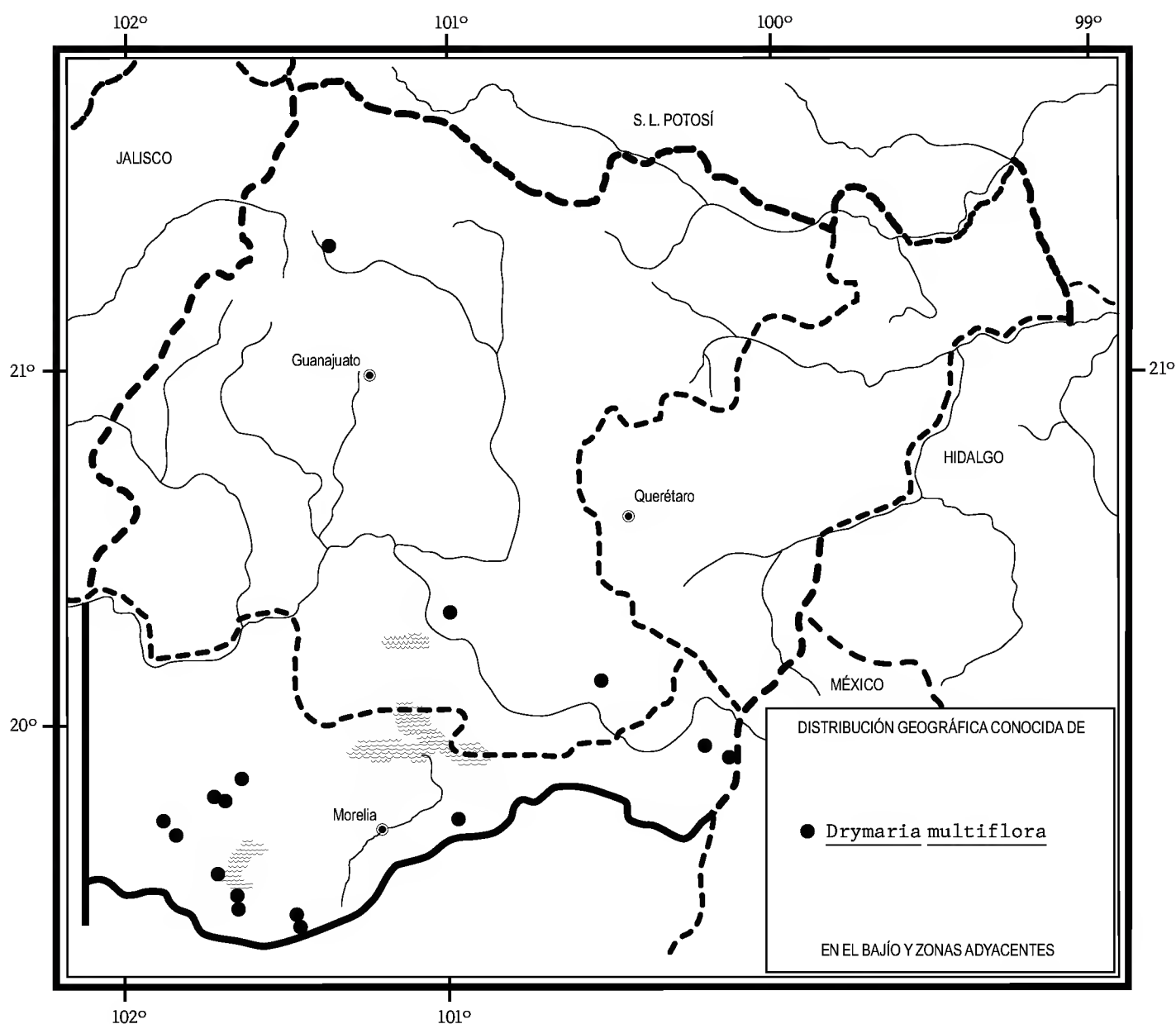
Elemento del bosque de *Quercus* y sus asociaciones *Abies* o *Pinus*; también del bosque tropical caducifolio en diferentes condiciones de disturbio y en matorrales secundarios en Guanajuato y Michoacán. Alt. 2050-3100 m. Floración agosto a noviembre.

Especie distribuida de México a Costa Rica. Sin., Gto., Nay., Jal., Mich., Méx. (tipo: *C. A. Purpus* 1653 (MO)), D.F., Tlax., Ver., Gro., Oax.; Centroamérica.

Planta sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 39 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de León, *J. Rzedowski* 49885 (IEB); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski* 40638 (IEB); La Cieneguilla, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio* 84 (IEB).

Michoacán: cerro Grande, municipio de La Piedad, *J. N. Labat* 1860 (ENCB, IEB, MEXU); cerro Grande de la Piedad, municipio de La Piedad, *S. Zamudio et al.* 9370 (IEB); parte alta del cerro Grande de Cujuarato, cerca de La Piedad, municipio de La Piedad, *J. Rzedowski* 45920 (IEB); 7 km al E de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski* 40751 (IEB); cerro Altamirano, llano Las Golondrinas, cerca de Santa María la Ahogada, 19°58'13" N, 100°9'22" W, municipio de Contepec, *G. Ibarra y M. G. Cornejo* 4918 (IEB); 2.5 km hacia el NW de Santa María la Ahogada, 20°0'6" N, 100°8'57" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 1426 (IEB); cerro Altamirano, camino al llano 19°58'11" N, 100°9'27" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 919 (IEB); 3 km al E de Puerto Medina, sobre la carretera a Atlacomulco, municipio de Contepec, *J. Rzedowski* 51838 (IEB); 3 km al W de Zacapu, municipio de Zacapu, *J. Rzedowski* 45828 (IEB); al E de Zacapu, cerca de CELANESE, municipio de Zacapu, *H. Díaz B.* 3194 (ENCB, IEB; MEXU); 4 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski* 49044 (IEB); cerro Iriepu, al SE de Sevina, municipio de Nahuatzen, *E. García y E. Pérez* 3371 (IEB); cerro Santa Cruz, al E de Comachuén, municipio de Nahuatzen, *E. García y E. Pérez* 3228a (IEB); al SW de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* 368 (IEB); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 51649 (IEB); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 48929 (IEB); W de Pátzcuaro, por las canchas de La Liga, municipio de Pátzcuaro, *E. Pérez* 5213 (IEB); ca. 6 km al S de Pátzcuaro, por la carretera a Santa Clara del Cobre, 19°27'36" N, 101°36'55" W, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio et al.* 15196 (IEB); lado SW del cerro El Frijol, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B.* 1679 (IEB); vertiente W del cerro del Burro, municipio de Pátzcuaro, *J. Rzedowski* 41956 (IEB), alrededores de La lagunita de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 52787 (IEB).



Drymaria tenuis S. Watson, Proc. Amer Acad. Arts 25: 142-143. 1889.

Planta herbácea anual o perenne, delicada, erecta rastrera o ascendente, hasta de 50 cm de largo, glabra o poco vilosa; hojas opuestas, estípulas lace-
radas, de 0.5 a 2 mm de largo, peciolo de 0.5 a 5 mm, láminas lanceolado-
elípticas a ovadas, de 2.5 a 11 mm de largo, de 1 a 7 mm de ancho, agudas en
el ápice y la base, trinervadas; inflorescencias en forma de cimas abiertas termi-
nales, brácteas ovadas, de 1 a 2 mm de largo, pedicelos delgados, de 2 a 7 mm
de largo; sépalos desiguales entre ellos, los exteriores ovados, de 2 a 2.5 mm de
largo, más anchos y más cortos que los interiores, éstos de 2.5 a 3 mm de largo
uninervados; pétalos de 1 a 2 mm de largo, bífidos, los lóbulos y la uña enteros;
estambres 5, de ca. 1 mm de largo; ovario subgloboso, estilo bífido o trifido casi
hasta la mitad de su largo; cápsula ovoide, casi del mismo largo que los sépalos,

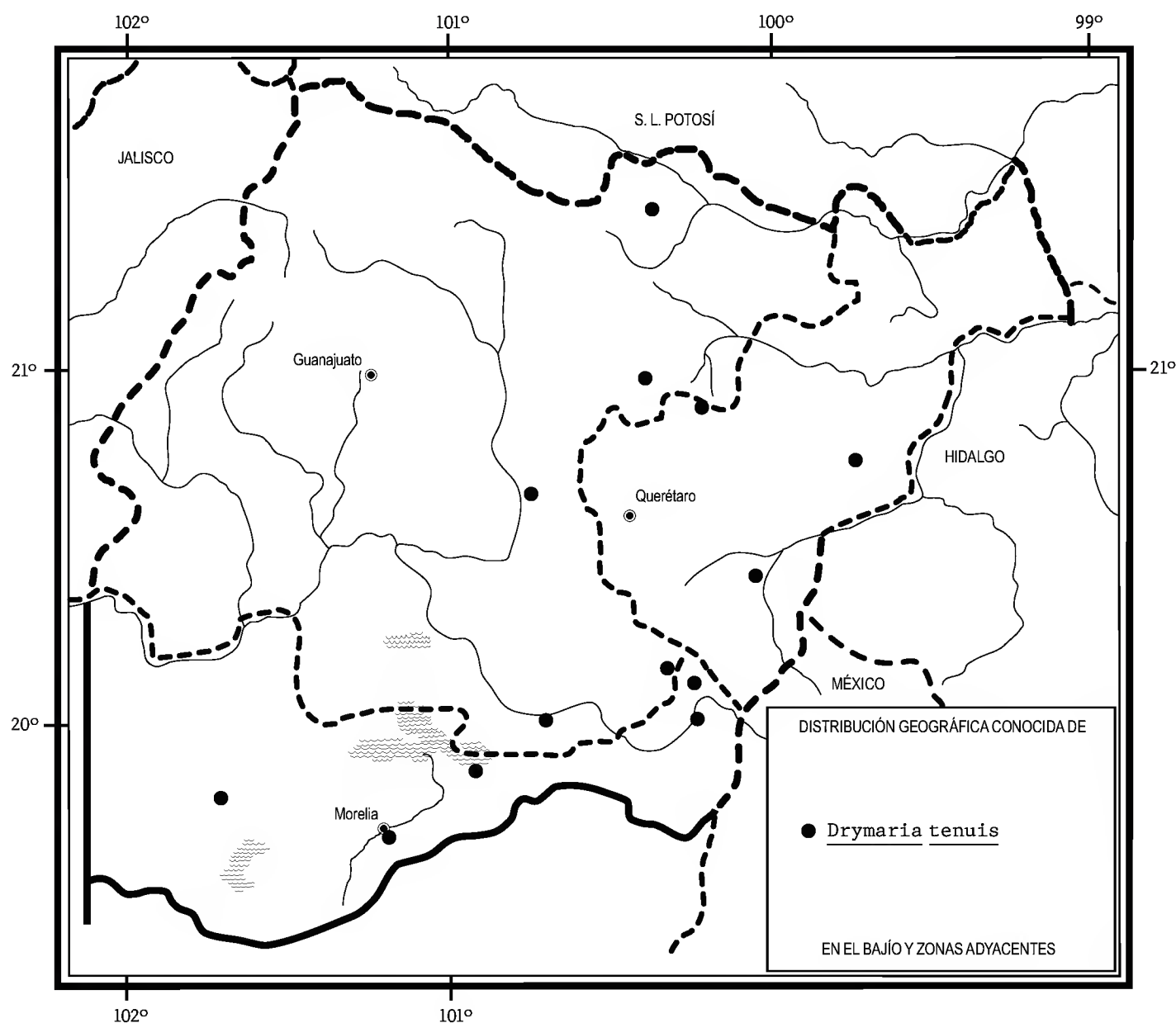
polisperma; semillas enrolladas, de 0.5 a 0.7 mm de ancho, densa y finamente tuberculadas.

Elemento presente en diversas comunidades vegetales conservadas o en diversos grados de perturbación, tales como: matorral xerófilo, bosque de *Pinus cembroides*, bosque de encino, pastizal y en matorrales secundarios en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1850-2800 m. Florece de julio a noviembre.

Especie endémica del norte y centro de México. N.L., Zac., Gto., Qro., Hgo., Jal. (tipo: *C. G. Pringle 2120* (GH)), Mich., Méx., D.F., Ver., Gro.

Dada su tendencia a ocupar ambientes perturbados, la planta no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: alrededores de Jalapa, cercana a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 51930* (IEB); jardín botánico "El Charco del Ingenio", municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher s.n.*, 18.X.1993 (IEB);



3 km al E de La Torna, 20°57'14" N, 100°21'23" W, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez y E. Solano 121* (IEB); in shade of cliffs of basalt near Acámbaro, municipio de Acámbaro, *C. G. Pringle 11928* (MEXU); cerro de Puruagua, cerca de Puruagua, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 45453* (IEB).

Querétaro: vertiente S del cerro Zamorano, cerca de Trigos, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44518* (IEB); 15 km al N de Cadereyta, alrededores de Corral Blanco, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49595a* (IEB); El Jazmín, ca. 5 km al SW de San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *S. Zamudio 10552* (IEB).

Michoacán: cerca de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski 39276* (ENCB, IEB, MEXU); ladera NW del cerro detrás de Coro, 19°53'47" N, 100°52'06" W, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio y L. Beltrán 14269* (IEB); 1 km al W de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 50228* (IEB); 1 km de la presa Tuxtepec - Contepec, municipio de Contepec, *H. Díaz et al. 6867* (IEB); 3 km al W de Zacapu, municipio de Zacapu, *J. Rzedowski 45834* (IEB); 2 km de Zacapu, sobre la carretera a Zamora, municipio de Zacapu, *H. Díaz B. 4570* (IEB); prolongación de La Loma de Santa María, cerca de Filtros Viejos, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 51711* (IEB).

***Drymaria villosa* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 232-233. 1830.**

Planta herbácea anual o perenne, postrada o ascendente, hasta de 45 cm de largo; tallos muy ramificados, entrenudos glabros, vilosos o hirsutos, nudos vilosos; hojas opuestas, estípulas enteras o laceradas, de 0.5 a 1.5 mm de largo, peciolo de 0.5 a 10 mm de largo, glabros, glandular-pubescentes o vilosos, láminas foliares orbiculares, ovado-orbiculares a reniformes, de 5 a 15 mm de largo y de ancho, redondeadas o agudas y apiculadas en el ápice, truncadas o redondeadas a cordadas en la base, 3 a 7-nervadas, escasa a densamente vilosas o hirsutas; inflorescencias cimosas, 5-multifloras, axilares o terminales, las últimas ramas racemosas, pedúnculos de 1 a 1.5(5) cm de largo glabros, vilosos o hirsutos, a veces glandulares, brácteas de 0.5 a 1.5 mm de largo, pedicelos de 0.5 a 20 mm de largo, vilosos; sépalos elípticos, ovados, oblongos u orbiculares, de 1 a 3.6 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho, ápice agudo u obtuso, margen hialino, débilmente 3-nervados, a veces cuculados, vilosos u ocasionalmente glabrescentes; pétalos 5 o ausentes, de 1 a 4 mm de largo, bífidos, lóbulos agudos, enteros o emarginados en el ápice, uña larga y angosta, aurículas presentes o ausentes, filiformes, caducas, variables en número y orientación, 4-nervados; estambres 2 a 5, de 1 a 3.5 mm de largo; ovario ovoide a globoso, estilo de 1 a 1.5 mm de largo, bífido o trifido en aproximadamente la mitad de su largo; cápsula ovoide a elipsoide, de 2 a 3.5 mm de largo, igualando o sobrepasando a los sépalos; semillas numerosas, retorcidas, de 0.5 a 1.1 mm de ancho, tuberculadas, tubérculos dorsales cilíndricos

a capitados, en ocasiones alargados a modo de espinas cortas, los tubérculos faciales estrellados.

Especie polimorfa, distribuida de México a Perú, Duke (op cit.) reconoce tres subespecies, las siguientes dos están ampliamente representadas en la zona de estudio.

- 1 Sépalos elípticos, agudos (rara vez obtusos, pero entonces evidentemente trinervados), vilosos u ocasionalmente glabrescentes; pétalos, cuando presentes, divididos casi en la mitad de su largo, con 1 a 4 aurículas lineares en cada lado; cápsula con frecuencia brevemente más larga que los sépalos; planta vilosa o hirsuta *D. villosa* ssp. *villosa*
- 1 Sépalos oblongos a orbiculares, obtusos, glabros; los pétalos divididos casi hasta la base, aurículas, cuando presentes, deltoides a filiformes; cápsula frecuentemente dos veces más larga que lo sépalos; planta glabra o vilosa
..... *D. villosa* ssp. *palustris*

Drymaria villosa Schltdl. & Cham. ssp. **villosa**. *D. barrancae* M. E. Jones, Contr. West. Bot. 15: 124. 1929.

Planta hasta de 45 cm de largo; tallos glabros, vilosos o hirsutos; hojas sobre peciolo de 1 a 10 mm de largo, láminas foliares orbiculares a reniformes, de (2)5 a 15 mm de largo y de ancho, ápice redondeado o agudo, apiculado, base truncada o cordada, escasa a densamente vilosas o hirsutas; sépalos angosta a ampliamente ovados o elípticos, de 2 a 3.6 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho, ápice agudo u obtuso, vilosos u ocasionalmente glabrescentes; pétalos, cuando presentes, de 2 a 3.6 mm de largo, bífidos, lóbulos enteros o emarginados en el ápice, uña provista de aurículas filiformes; cápsula con frecuencia brevemente más larga que los sépalos.

Elemento presente en el bosque de encino y en el bosque tropical caducifolio, de preferencia en claros y rodales con diferentes grados de disturbio; también en matorrales y pastizales secundarios, así como en terrenos con encharcamientos temporales y como maleza arvense y ruderal en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1850-2700 m. Florece a lo largo del año.

Subespecie distribuida de México a Perú. B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal. (tipo de *D. barrancae*: M. E. Jones 27051a (POM)), Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver. (tipo de *D. villosa*: C. J. W. Schiede y F. Deppe 505 (B, probablemente destruido)), Gro., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica.

Planta relativamente común, sin problemas de supervivencia.

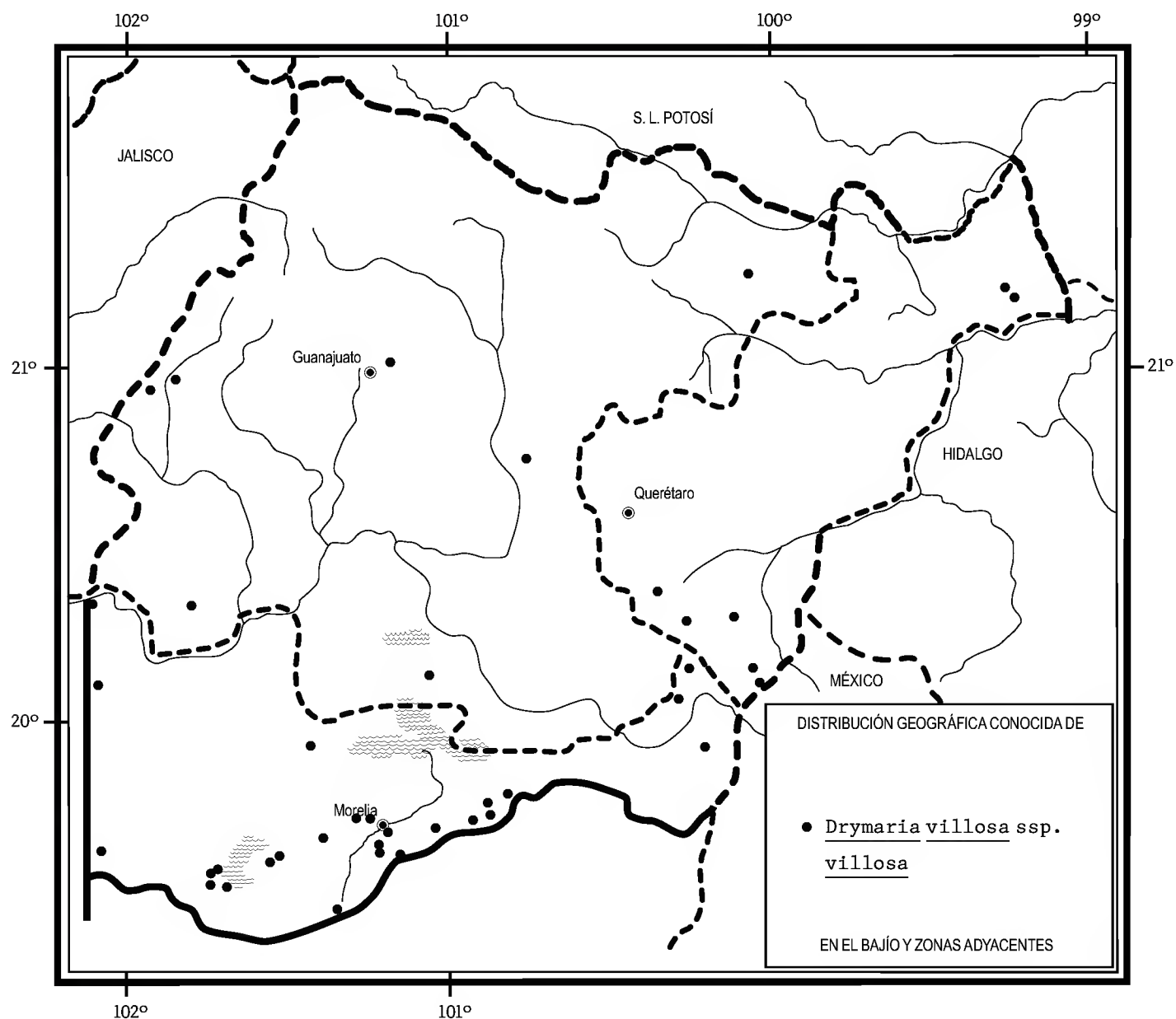
Guanajuato: 25 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Victoria, J. Rzedowski 44804 (ENCB, IEB); 3 km al NE de Santa Rosa,

municipio de Guanajuato, *R. Galván y J. D. Galván* 2521 (IEB); Los Picachos, Mesa Grande, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher s.n.*, IX.1993 (IEB); 12 km al N de Manuel Doblado, sobre la carretera a León, municipio de Manuel Doblado *J. Rzedowski* 47275 (IEB); cerro Grande, al SW de Manuel Doblado, en las cercanías del Jocoyol, municipio de Manuel Doblado, *E. Pérez y J. Becerra* 4034 (IEB); 4 km al E de Tierras Negras, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski* 51230 (IEB); cerro Prieto, cerca de La Leona, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski* 40597a (IEB).

Querétaro: Santa Martha, 2 km al oeste de El Madroño, municipio de Landa, *E. González* 1163 (IEB); Los Mixcahuals, ca. 3 km al NW de La Yesca, municipio de Landa, *E. González* 1123 (IEB); Las Pocitas, charca La Ceja, 20°23'20" N, 100°16'4" W, municipio de Huimilpan, *D. Blé et al.* 35 (QMEX); alrededores de Huimilpan, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski* 50306 (IEB); 3 km al N de Quiotillos, sobre el camino a La Estancia, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski* 53278 (IEB); La Beata, manantial, 20°18'47" N, 100°11'9" W, municipio de Amealco, *D. Blé et al.* 42 (QMEX); cerca de Quiotillos, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 50226 (IEB), 50270 (IEB); cerca de San Bartolo, 8 km al E de Amealco, sobre la carretera a Aculco, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 48617 (IEB); cerca de San Bartolo, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 50448 (IEB); 8 km al NE de San Pablo, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 47948 (IEB), 49184 (IEB).

Michoacán: parte más alta del cerro Grande de Cujuarato, al SW de La Piedad, municipio de La Piedad, *J. Rzedowski y R. McVaugh* 514 (ENCB, IEB, MEXU); cerro Grande, municipio de La Piedad, *J. N. Labat* 1852 (ENCB, IEB, MEXU); Los Ocales - Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat* 1627 (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al S de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *J. Rzedowski* 50339 (IEB); cerro El Petate ladera SE aproximadamente 4.5 km al SE de Huajúmbaro, municipio de Zinapécuaro, *J. Almazán et al.* 847 (IEB); cerca de Palmas, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski* 50515 (IEB); cerca del poblado La Paz, municipio de Epitacio Huerta, *H. Díaz B.* 6050 (IEB); cerro Altamirano, camino al llano, 19°58'11" N, 100°9'27" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 665 (IEB); 3 km de la desviación a Cuto de La Esperanza, municipio de Morelia, *H. Díaz y N. López* 2566 (IEB); ca. 800 m al S del cerro Prieto, municipio de Morelia, *V. M. Huerta* 444 (IEB); 2.5 km al NW de Tiripetío, pie de monte del cerro El Águila, 19°33'15" N, 101°22'10" W, municipio de Morelia, *G. Cornejo et al.* 3523 (IEB); cerro El Águila, 2 km al NW de Tacícuaro, 19°39'24" N, 101°22'15" W, municipio de Morelia, *M. Flores et al.* 50 (IEB); prolongación de la loma de Santa María, cerca de Filtros Viejos, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 51670 (IEB); 16 km al E de Morelia, sobre la carretera a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 40497 (IEB); vertiente N del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 42193 (IEB); 10 km al S de Morelia, sobre el camino a

Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 49938 (IEB); 5 km al W de San Miguel del Monte, sobre el camino a Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 41248 (IEB); 2 km de Umécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 47560 (IEB); 4 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski* 51598 (IEB), 51600 (IEB); 11 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski* 45641 (IEB); Santa Ana, 6 km al W de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *M. Díaz* 156 (IEB); 2 km al N de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 41872 (IEB); parte alta del cerro del Águila, municipio de Paracho, *E. García et al.* 3087 (IEB); al NE de Puácuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B.* 6311 (IEB); 2 km al SW de Uricho y 3 km al W de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa* 1845 (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); ca. 1 km al NW de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina y L. F. Ponce* 175 (IEB); alrededores de Tócuaro, municipio



de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 48961 (IEB); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 51628 (IEB); al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B.* 3141 (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 48932 (IEB); Santiago Sipijo, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo* 154 (ENCB, IEB, MEXU); cerca de Las Cuevas, municipio de Tzintzuntzan, *J. Rzedowski* 49101 (IEB); ca. 2 km al N de Ajuno, al N del cerro La Taza, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio* 235 (IEB); Santa Ana Chapitiro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 186 (ENCB, IEB).

Drymaria villosa Schltdl. & Cham. ssp. **palustris** (Schltdl. & Cham.) J. Duke, Ann. Missouri Bot. Gard. 48(3): 227-230. 1961. *D. palustris* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 232. 1830. *D. nummularia* Briq., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève. 13: 371. 1911.

Planta postrada a ascendente, de hasta 20 cm de largo; entrenudos glabros, nudos vilosos; hojas sobre peciolo de 0.5 a 6 mm de largo, láminas orbiculares a ovado-orbiculares, de 2 a 8(15) mm de largo y ancho, redondeadas y apiculadas en el ápice, subcordadas a redondeadas en la base, glabras, glandulares o vilosas en el envés; sépalos ovados, oblongos u orbiculares, de 1 a 3 mm de largo, ápice obtuso y con frecuencia cuculados; pétalos 5, cuando presentes, de 1 a 4 mm de largo, bífidos, lóbulos enteros, uña sin aurículas; cápsula de igual o dos veces más larga que lo sépalos.

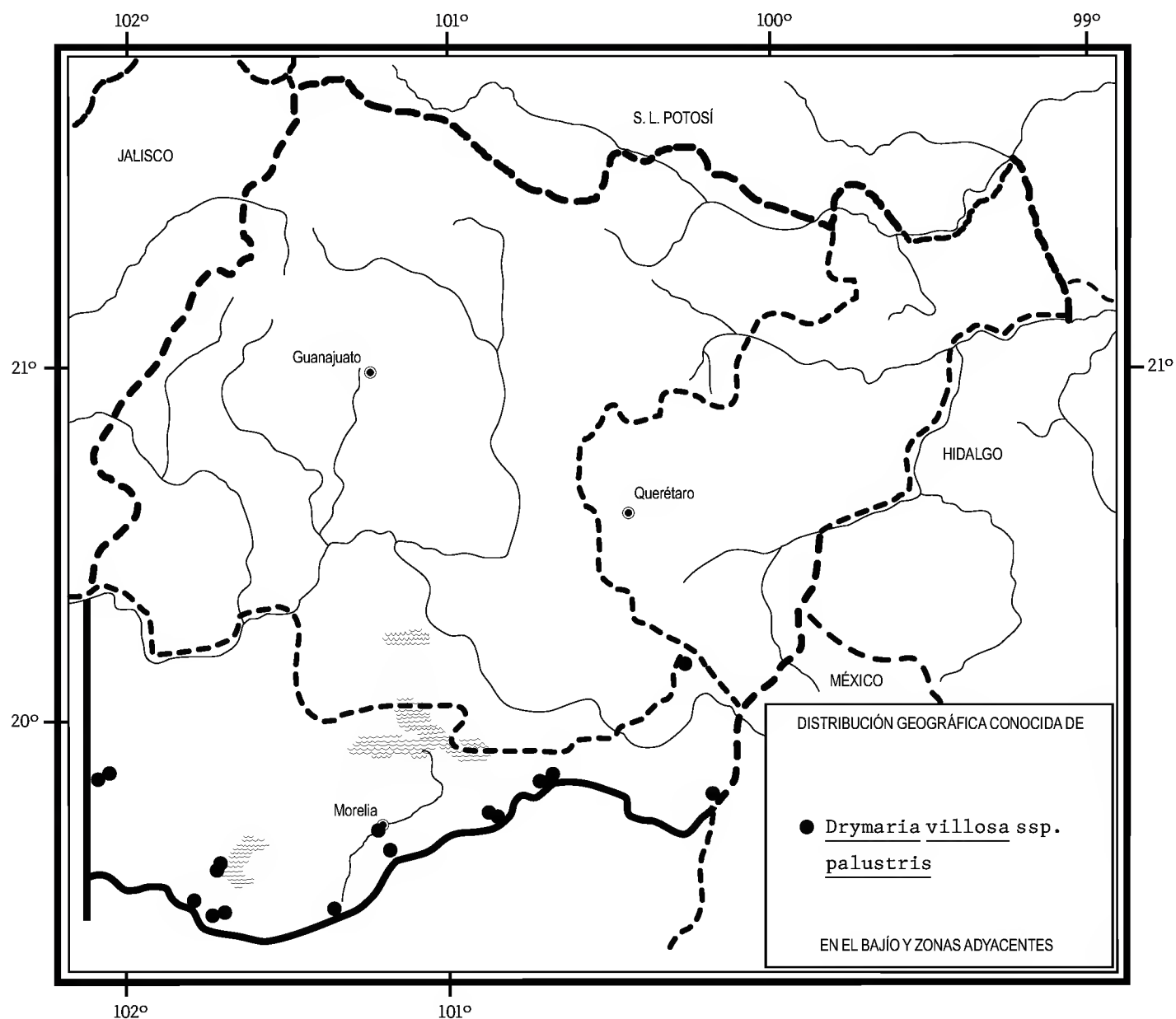
Elemento encontrado con frecuencia en lugares de suelo húmedo a encharcado, en sitios abiertos del bosque de encino, de bosques de coníferas y mixtos de encino-pino; así como en pastizales secundarios y como maleza arvense y ruderal en Michoacán. Alt. 2000-3000 m. Florece la mayor parte del año.

Subespecie distribuida de México a Perú y Bolivia. Coah., Tamps., Dgo., S.L.P., Hgo., Nay., Jal., Mich. (tipo de *D. nummularia*: *H. G. Galeotti* 4416 (G)), Gro., Oax. (Tipo: México, *C. J. W. Schiede* y *F. Deppe* 504 (B, destruido)); Centroamérica; Sudamérica.

Planta frecuente, sin problemas de supervivencia.

Michoacán: Las Adjuntas, aproximadamente 4 km al E de San Miguel Taimeo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 4108 (IEB); El Ojo de Agua, 1.5 km al SW de Jeráhuaro en El Derramadero, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 458 (IEB); alrededores de Laguna Larga, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *J. Rzedowski* 46186 (IEB); cañada La Yerbabuena, al SW de la presa Laguna Larga, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 533 (IEB); Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 4197 (IEB); El Ojo de Agua, al NE del campamento Agua Fría, región de Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 657 (ENCB, IEB, MEXU); El Ojo de Agua, junto al campamento de C.F.E., Los Azufres, municipio de Zinapécuaro.

ro, S. Zamudio y H. Díaz 5149 (ENCB, IEB, MEXU); cerca de Estancia Guerrero, municipio de Epitacio Huerta, J. Rzedowski 50529 (IEB); Santuario Chíncua, zona comercial, 19°40'49" N, 100°16'23" W, municipio de Angangueo, M. G. Cornejo et al. 1302 (IEB); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera "Mariposa Monarca", 19°40'4" N, 100°17'18" W, municipio de Angangueo, M. A. Salinas et al. 227 (IEB); ca. 2 km al N de Cherán, municipio de Cherán, A. Martínez 890 (ENCB, IEB); El Chorrillo al noreste de Cherán, municipio de Cherán, M. Pérez 24 (ENCB, IEB, MEX); alrededores de la cortina de la presa Cointzio, municipio de Morelia, J. Rzedowski 49478 (IEB); alrededores de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, J. Rzedowski 46661 (ENCB, IEB, MEXU); 4 km al W de San Miguel del Monte, sobre el camino a Atécuaro, municipio de Morelia, J. Rzedowski 39695 (ENCB, IEB, MEXU); arroyo Tiquio, al W de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, L. Villanueva 100 (EBUM, IEB); ca. 1.5 km al S de San Miguel del Monte, 19°36'13"



N, 101°06'18" W, municipio de Morelia, *S. Zamudio* 13103 (IEB); Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina* 2647 (IEB, MEXU); ca. 1 km de Agua Zarca, rumbo a Tumbisca, municipio de Morelia, *C. Medina* 936 (IEB, MEXU); Umécuaro, municipio de Morelia, *S. Zamudio* y *J. Becerra* 10441 (IEB); *ibid.*, *H. Díaz B.* 6295 (IEB); 11 km al S de Indaparapeo sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski* 45654 (IEB); Real de Otzumatlán, 11 km al SSE de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 40026 (ENCB, IEB); 4 km al E de San José de la Cumbre, carretera Morelia - Mil Cumbres, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 39481 (ENCB, IEB); 3 km al W de Arócutin y 2 km al SW de Uricho, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa* 1893 (ENCB); 3/4 km al NW de la Hacienda Charahuen, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa* 2244 (ENCB, IEB, MEXU); Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez* 76 (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); *ibid.*, *J. M. Escobedo* 1423 (IEB), 1448 (IEB); Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez* 541 (ENCB, IEB, MEXU); camino al cerro La Cantera, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 1806 (IEB).

Drymaria xerophylla A. Gray, *Smithson. Contr. Knowl.* 5 (Pl. Wright. 2): 18. 1853.

Planta herbácea perenne, ascendente, glabra, hasta de 40 cm de largo; tallos profusamente ramificados; hojas opuestas, peciolo de ca. 0.7 mm de largo, estípulas laceradas con las divisiones lanceolado-lineares a filiformes, más largas que los peciolo, láminas foliares ovadas, de 3 a 11 mm de largo, de 3 a 11 mm de ancho (las de la parte inferior de la planta a veces más grandes), ápice agudo, apiculado, base redondeada a obtusa o, a veces, subcordada, rígidas; flores dispuestas en fascículos o en cimas densas, axilares, brácteas lanceoladas, apiculadas, de 1.5 a 3 mm de largo, pedúnculos y pedicelos cortos; sépalos oblongos, agudos u obtusos, de 3 a 4 mm de largo, 3-nervados, nervaduras confluentes cerca del ápice, base umbonada, glabros o escasamente glandular estipitados; pétalos 3 a 5, ligulados o bilobulados, enteros o denticulados, uninervados, de 1 a 1.8 mm de largo; estambres 3, de ca. 1 mm de largo; ovario subgloboso, estilo bifido o trifido hasta la mitad de su largo; cápsula elipsoide, con 1 a 3 semillas, éstas encorvadas, de 0.7 a 0.8 mm de ancho, diminutamente tuberculadas o reticuladas.

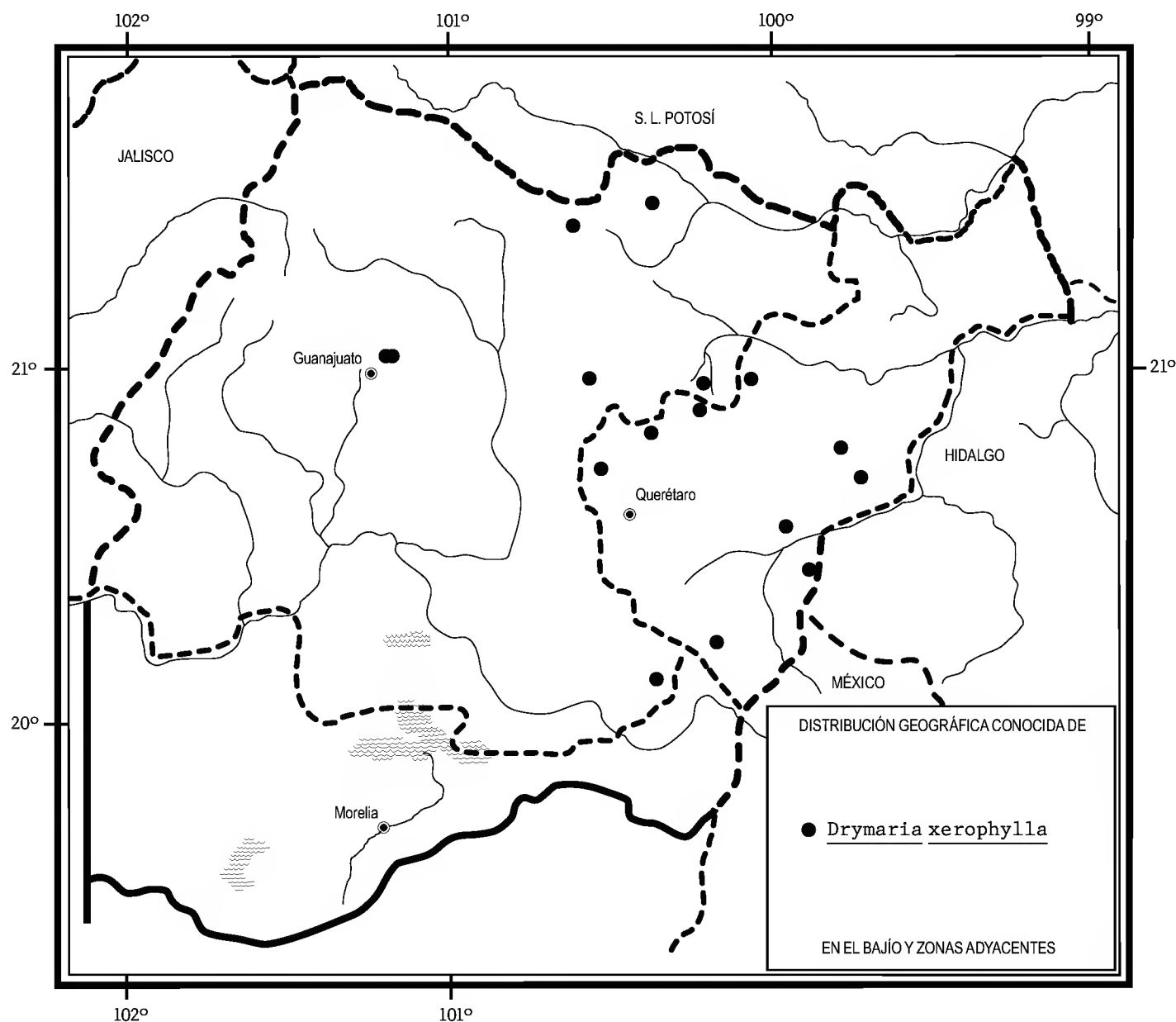
Elemento esporádico en bosques de encino y en bosque de *Pinus cembroides* particularmente en sitios abiertos y en pastizales adyacentes a estas comunidades, más frecuente en pastizales y matorrales xerófilos; se le asocia con laderas riolíticas en Guanajuato y Querétaro. Alt. 2000-2500 m. Colectada con flores de agosto a noviembre.

Especie endémica del centro de México. S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo probablemente procedente de Hgo.: *T. Coulter* 722 (GH)), Jal., Méx., Pue., Ver., Oax.

Planta frecuente, sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 4 km al E de San Diego de La Unión, sobre el camino a La Jaula, municipio de San Diego, *J. Rzedowski* 52070 (IEB, MEXU); alrededores de Jalapa, cercana a Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski* 51886 (IEB, MEXU); rancho Cañada de la Virgen, 21°08'52" N, 101°11'34" W, municipio de Guanajuato, *M. Cano-Mares* 32 (IEB, MEXU); Mesa de los Hernández, El Corral, 21°09'14" N, 101°10'41", municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 671 (MEXU); cerca de El Guajolote, municipio de San José Iturbide, *J. Rzedowski* 47102 (IEB, MEXU), 47115 (IEB, MEXU, QMEX); alrededores de La Estancia, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski* 45791 (IEB); 2 km al SE de Chilarillo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski* 47762 (ENCB, IEB, MEXU, QMEX).

Querétaro: 6 km al NW de La Luz, municipio de Querétaro, en terrenos de la hacienda Raspiño, *J. Rzedowski* 52502 (IEB); alrededores de La Laborcilla, mu-



nicipio de El Marqués, *J. Rzedowski* 50868 (IEB, QMEX); 3 km al SE de Trigos sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 48806 (IEB); alrededores de El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski* 50107 (IEB, MEXU, QMEX); ladera oeste de La Sierra Peña Azul, 2 km al sureste de El Jabalí, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* 3007 (IEB); Jardín Botánico Regional de Cadereyta, 20°40'55" N, 99°47'57" W, municipio de Cadereyta, *R. Hernández* 11998 (QMEX); hacienda Ciervo, municipio de Ezequiel Montes, *J. N. Rose et al.* 9679 (MEXU); alrededores de Cazadero, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski* 51049 (IEB, QMEX); El Batán, camino a Amealco, municipio de Amealco, *E. Argüelles* 1462 (MEXU), 2195 (MEXU).

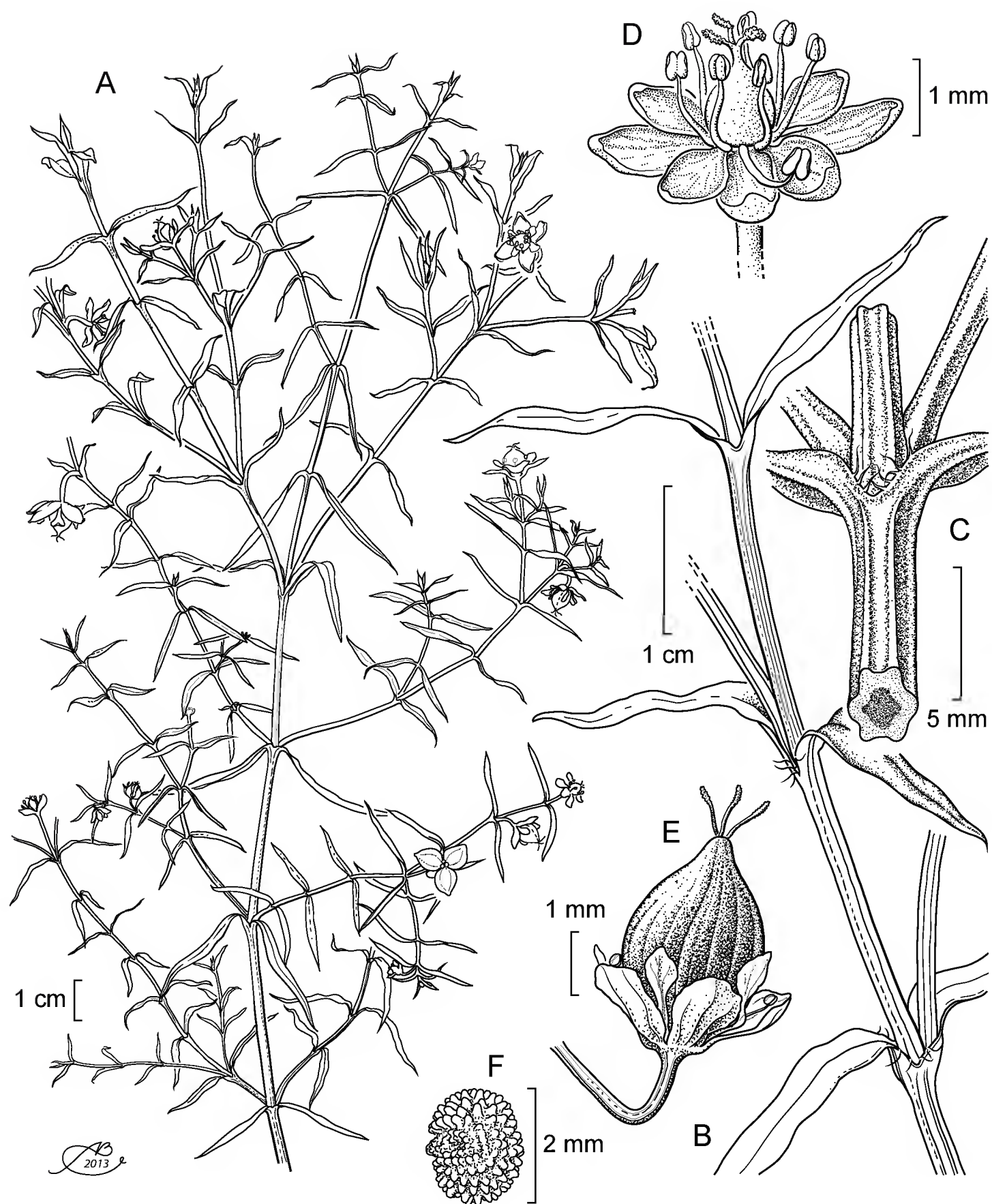
MINUARTIA L.

Plantas herbáceas anuales o perennes a subarborescentes, rastreras o volubles; raíz filiforme y leñosa; tallos simples o ramificados, más o menos cilíndricos; hojas opuestas, pecioladas, connadas, láminas foliares filiformes a subuladas o lanceoladas a ovadas, redondeadas, obtusas o agudas, acuminadas o espinoscentes en el ápice; flores dispuestas en cimas, o a veces solitarias, axilares o terminales, brácteas presentes o ausentes, herbáceas o escariosas, pedicelos erectos, pocas veces reflejos en el fruto; sépalos (4)5, desiguales entre ellos, lineares a lanceolados u oblongos a elípticos, ovados, herbáceos o escariosos en el margen, redondeados u obtusos, acuminados, o espinoscentes, en el ápice; pétalos (4)5 o en ocasiones ausentes, enteros o emarginados en el ápice, blancos, rara vez rosados o lilas; estambres 4 a 10; estilos 3, separados desde la base, filiformes, de 0.6 a 2.5 mm, glabros; estigmas 3; fruto en forma de cápsula ovoide, elipsoide o globosa, dehiscente por valvas de igual número que los estilos; semillas 1 a 25, esféricas o suborbiculares a reniformes, tuberculadas, reticuladas, de color marrón a café o negras.

A este género se asignan entre 120 y 175 especies, de acuerdo con el criterio de diferentes autores; son más diversas en el Hemisferio Norte, principalmente en el norte de África y en Asia; del Hemisferio Sur solo se conoce una especie nativa de Chile; en el área de la Flora se registra la siguiente.

Minuartia moehringioides (Moc. & Sessé ex DC.) Mattf., Bot. Jahrb. Syst. 57 (Beibl. 126): 27-1921. *Hymenella moehringioides* Moc. & Sessé ex DC., Prodr. 1: 390. 1824.

Planta herbácea perenne, rara vez anual, rastrera o voluble; tallos delgados, cuadrangulares, de 15 a 60 cm de alto, brillosos; hojas sésiles, láminas foliares



Minuartia moehringioides (Moc. & Sessé ex DC.) Mattf. A. rama con inflorescencias; B. detalle de una rama; C. segmento de tallo mostrando el corte transversal; D. flor; E. fruto; F. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

linear-subuladas, 0.3 a 5 cm de largo, de 0.5 a 2.1 cm de ancho, a veces ciliadas cerca de la base, uninervadas; flores solitarias, axilares, sobre un pedúnculo de ca. 1 cm de largo; sépalos 4 o 5, ovados, de 0.7 a 1.6(2) mm de largo, verdes, blanquecinos en el margen, uni- a trinervados; pétalos 4 o 5, enteros, angostos, un poco más cortos que los sépalos, blancos; estambres 4 o 5; estilos 3; cápsula dehiscente, trivalva, valvas extendidas a modo de estrella, de ca. 4.0 mm de largo; semillas 1 a 3, de 1.7 mm de largo, de 1.5 de ancho, tuberculadas en la superficie, los tubérculos dispuestos en forma concéntrica, de color marrón, rojizo a café.

Elemento del bosque de pino-encino, del tropical caducifolio, de matorrales y pastizales en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1700-3200 m. Florece de julio a diciembre.

Especie endémica de México. B.C.S., Chih., Coah., Dgo., Ags., Gto., Qro., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Gro., Oax. (Tipo: *M. Sessé* y *J. M. Mociño*, Fl. Mex. Ined. Ic - dibujo de la colección de Sessé y Mociño registrado con el número 6331.0004, en Hunt Institute of Botanical Documentation).

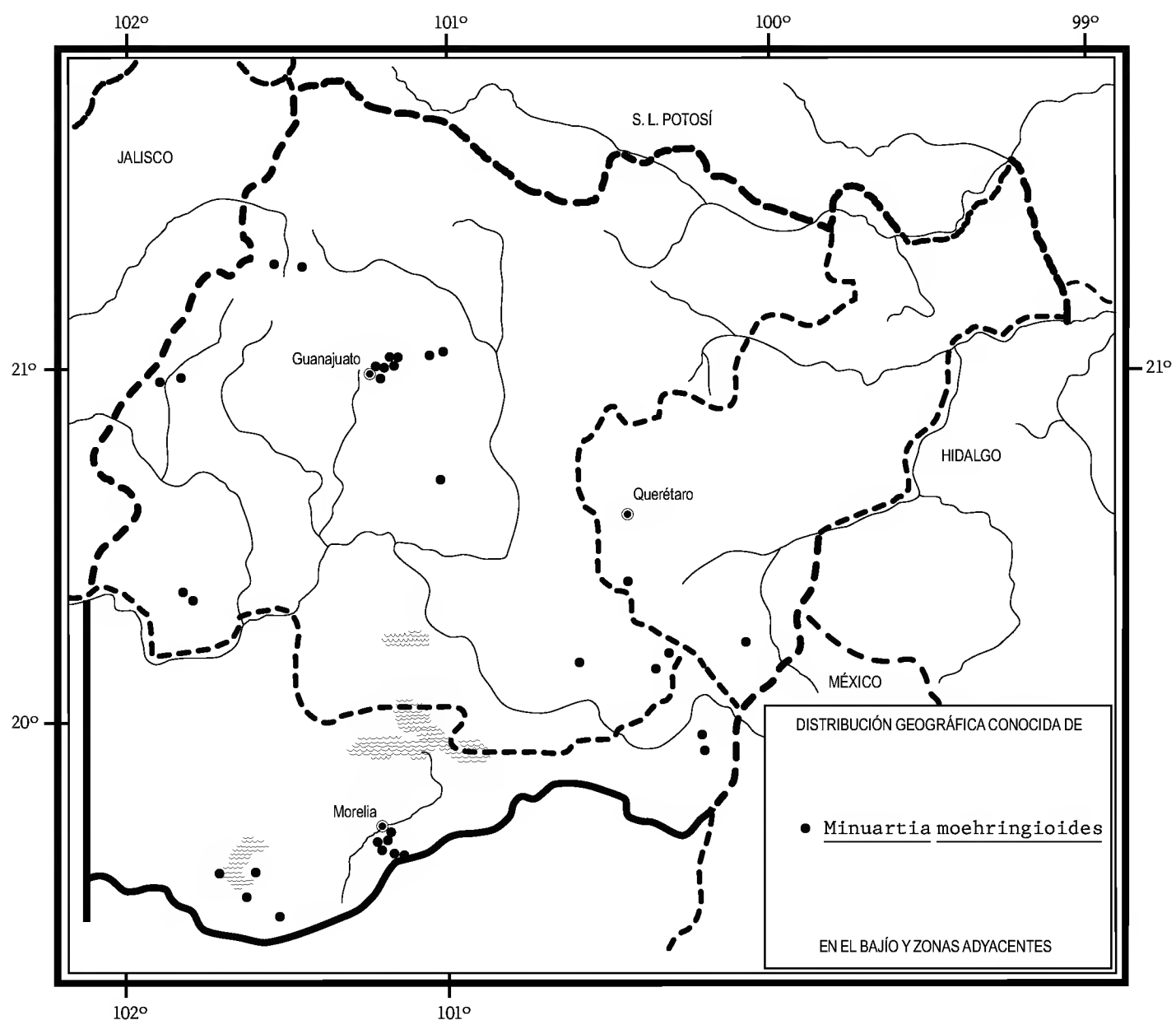
Planta frecuente, sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 5 km al NW de los Altos de Ibarra, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván* 2329 (ENCB, IEB, MEXU); 28 km de León por la carretera a San Felipe, municipio de León, *E. Pérez* y *E. Carranza* 3417 (IEB, MEXU); puerto de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* 10120 (IEB); 3 km al NE de Santa Rosa, sobre el camino a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski* 42020 (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo* 10794 (IEB, MEXU); 8 km de Santa Rosa, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *H. Díaz* y *E. García* 7171 (IEB, MEXU); cañada al N de Picones, ± 12 km al ENE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *E. Carranza et al.* 5681 (IEB, MEXU); 12.5 km de Santa Rosa, rumbo a la Cañada de la Virgen, cerca de Picones, municipio de Guanajuato, *E. Carranza* y *E. Pérez* 7061 (IEB); 4.5 km al ENE de Guanajuato, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván* 3875 (ENCB, IEB, MEXU); Los Picachos, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo* 10861 (IEB, MEXU); presa Peralvillo, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. Murillo* 6396 (IEB); Mesa de los Hernández, Cardosantos camino al Corral, municipio de Guanajuato, 21°09'06" N, 101°10'58" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 714 (MEXU), 736 (MEXU), 803 (MEXU); Cañada de la Virgen, camino a la Vinatería, 1 km al N de la Cañada, 21°09'31" N, 101°11'51" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 374 (MEXU); Cañada de la Virgen, Viborillas, camino a Agua Sabrosa, 21°09'56" N, 101°11'56" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 535 (MEXU), 585 (MEXU); El Ciervo, municipio de Guanajuato, 21°10'56" N, 101°11'49" W, *J. Martínez* 753 (MEXU); 7 km al NE de Santa Rosa, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Galván* y *J. D. Galván* 4006 (ENCB, IEB, MEXU); 16 km al ENE de Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Gal-*

ván y *J. D. Galván* 2855 (ENCB, IEB, MEXU); 21 km al W de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski* 41154 (ENCB, IEB); 4 km al W de San José, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Galván y S. Galván* 4386 (ENCB, IEB); Manuel Doblado, por la brecha al Jocoyol, municipio Manuel Doblado, *S. Zamudio y C. A. Ramírez* 14615 (IEB); ladera NW del cerro Grande, ca. 6.5 km al SW de Manuel Doblado, por la brecha al Jocoyol, municipio de Manuel Doblado, *S. Zamudio y C. A. Ramírez* 14615 (IEB); 28 km al NNW de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski* 41189 (IEB); 31 km al NNW de Juventino Rosas, sobre el camino a Celaya, municipio de Celaya, *S. Zamudio* 5754 (ENCB, IEB); al S de El Zarco, municipio de Pénjamo, *E. Carranza et al.* 4253 (IEB, MEXU); 4 km al E de Tierras Negras, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski* 51259 (IEB); La Piedra China, Sierra de Los Agustinos, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B.* 3273 (IEB); 2 km al SE de Chilarillo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski* 47768 (ENCB, IEB); cerro Prieto Occidente, municipio de Coroneo, *J. Rzedowski* 53220a (IEB, MEXU).

Querétaro: cerro Capula, 1 km al N de la carretera San Pedro Huimilpan, 20°20' N, 100°18' W, municipio de Huimilpan, *L. Hernández* 4264 (IEB); 8 km al NE de Amealco, sobre la carretera directa a San Juan del Río, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 48639 (ENCB, IEB, MEXU, QMEX).

Michoacán: al W de San Miguel El Alto, municipio de Maravatío, *E. Pérez y S. Zamudio* 2848 (IEB, MEXU); camino a Santa María Los Ángeles - Santa María La Ahogada, km 5, 19°59' 36" N, 100°8'50" W, municipio de Contepec, *G. Ibarra et al.* 4418 (IEB, MEXU); 2 km de Santa María La Ahogada, 20°0'37" N, 100°8' 52" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 845 (IEB); cerro Altamirano, 20°0'30" N, 100°7'37" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 1656 (IEB); cerro Altamirano, 20°0'19" N, 100°7'51" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 1512 (IEB); cerro Altamirano, camino al llano, 19°58'22" N, 100°8'42" W, municipio de Contepec, *G. Ibarra y M. G. Cornejo* 4964 (IEB); prolongación de la Loma de Santa María, cerca de Filtros Viejos, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 51678 (IEB); vers La Huerta, municipio de Morelia, *G. Arsène* 128 (MEXU); El Durazno, municipio de Morelia, *C. Medina* 681 (EBUM); N de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina* 1339 (IEB, MEXU); 4 km al S de Atécuaro, sobre el camino directo a Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 50738 (IEB, MEXU); 3 km al W de San Miguel del Monte, sobre el camino a Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 41301 (IEB); arroyo Tiquio, al oeste de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *L. Villanueva* 427 (EBUM); vertiente N del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 42158 (IEB); parte alta del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 45954 (ENCB, IEB, MEXU); 2 km al SE de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 44944 (ENCB, IEB); malpaís cercano a Tócuaro, municipio



de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 51615 (IEB, MEXU); cerro Tariaqueri, cerca de la colonia Lázaro Cárdenas, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B.* 1579 (ENCB, IEB); La Joya de las Navas, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 1696 (ENCB, MEXU, QMEX); parte alta del cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski* 44623 (IEB).

PARONYCHIA Mill.

Plantas herbáceas anuales, bienales o perennes, rastreras, cespitosas, pubescentes; raíz filiforme a gruesa y leñosa; tallos simples o ramificados; hojas opuestas, unidas por las estípulas de la hoja adyacente, estípulas a menudo conspicuas, subuladas a lanceoladas u ovadas, subobtusas o agudas a acuminadas en

el ápice, enteras o fimbriadas en el margen, blancas o plateadas, láminas foliares lineares a elípticas u oblanceoladas a espatuladas, ápice obtuso o agudo a acuminado o espinoso, nervadura central manifiesta; inflorescencias terminales o, a veces, axilares, en forma de cimas, brácteas semejantes a las láminas foliares y estípulas, pedicelos erectos en el fruto; flores hermafroditas o rara vez unisexuales, pequeñas; hipantio en forma de copa, sépalos (3)5, unidos, subulados o linear-oblongos, lanceolados, espatulados u ovados, margen translúcido a blanco, escariosos, blancos o amarillos a verdes, rojos o marrón púrpura; pétalos 5 o ausentes, subulados a estrechamente triangulares, filiformes u oblongos; estambres 2 a 5, episépalos; ovario unilocular, óvulos 1, estilos 1-2(-3), libres o unidos en la base; fruto en forma de utrículo; semilla 1, lenticular o globosa.

A este género se asignan aproximadamente 110 especies de distribución casi cosmopolita (excepto en el sur de África y en el sureste de Asia); en la zona de estudio se encuentra la siguiente.

Paronychia mexicana Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 2: 36. 1879.

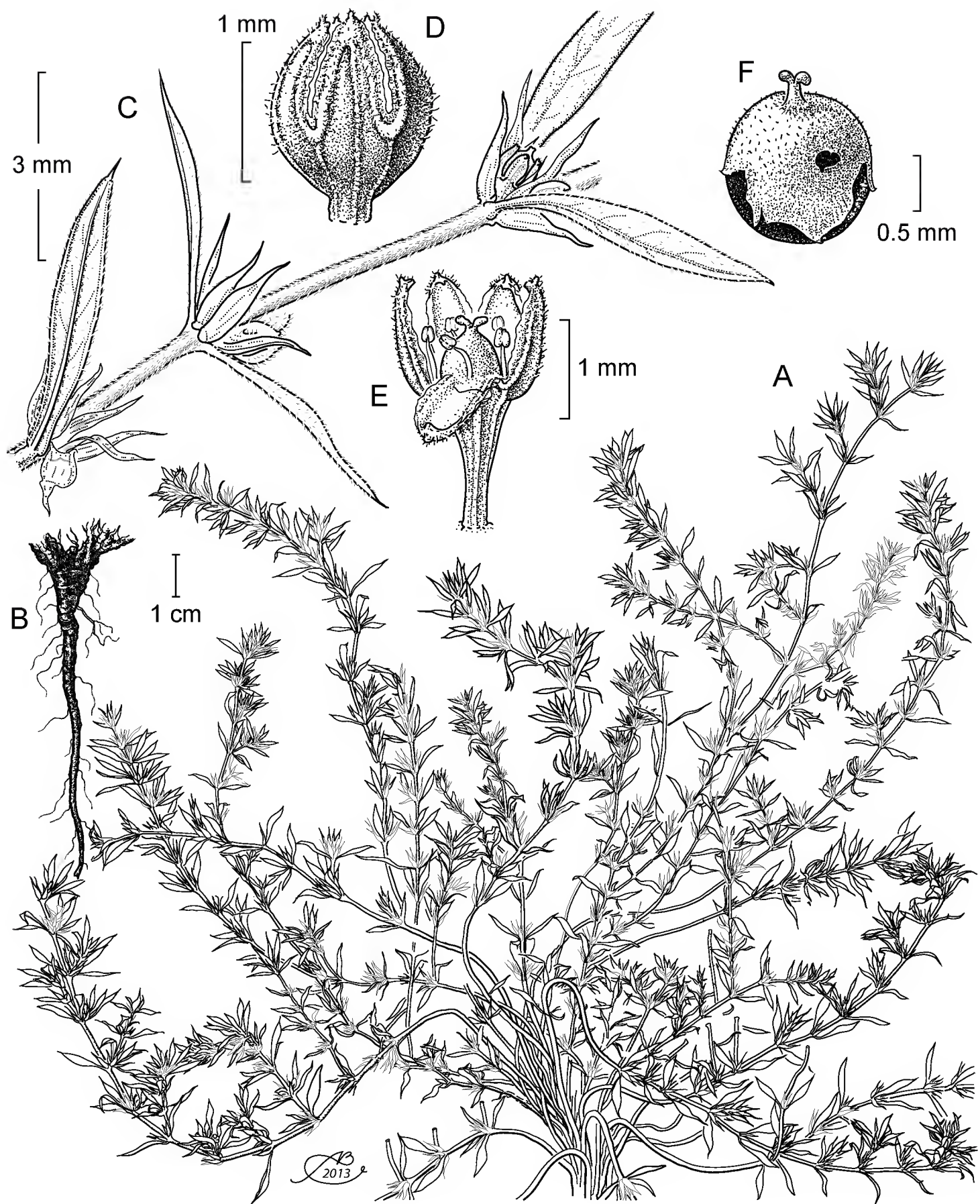
Planta herbácea perenne, rastrera, decumbente, hasta de 25 cm de largo, escasa a densamente pubescente; raíz a veces gruesa y leñosa; tallo corto y grueso, ramificándose en tallos delgados; hojas opuestas, sésiles, estípulas escariosas, translúcidas, láminas foliares linear-lanceoladas a oblanceoladas, de 0.4 a 18 mm de largo, de 0.4 a 4 mm de ancho, apiculadas, ahusadas en la base, la nervadura central manifiesta en el envés, pubescentes; flores axilares, solitarias o de 2 a 6 flores agrupadas en la inflorescencia; perianto de ca. 1 mm de largo, pubescente, verde a café; estambres 5, de ca. 0.5 mm de largo; ovario cortamente estipitado, estilo filiforme, bífido; utrículo monospermo, de 0.9 a 1.2 mm de largo y ca. 0.9 mm de ancho.

Elemento presente en diversas comunidades vegetales, como en bosques de pino-encino, de *Juniperus*, tropical caducifolio, matorrales xerófilos y pastizal, así como en la vegetación secundaria derivada de estas comunidades, en laderas de rocas riolíticas y calizas en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1950-2850 m. Florece de junio a noviembre.

Especie distribuida del norte al centro de México, B.C., Son., Coah., N.L., Dgo., Zac., Ags., S.L.P. (tipo: *C. C. Parry* y *E. Palmer* 65 (K)), Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Pue., Tlax., Ver., Oax.

Considerando que se encuentra en diversos tipos de vegetación y se adapta a las condiciones de disturbio, la planta no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 4 km al SW de La Escondida, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski* 52213 (IEB); Puerto Plata, 10 km al SSW de Ocampo, base del extremo SE de un macizo montañoso, municipio de Ocampo, *J. Rzedowski* y *R. McVaugh*



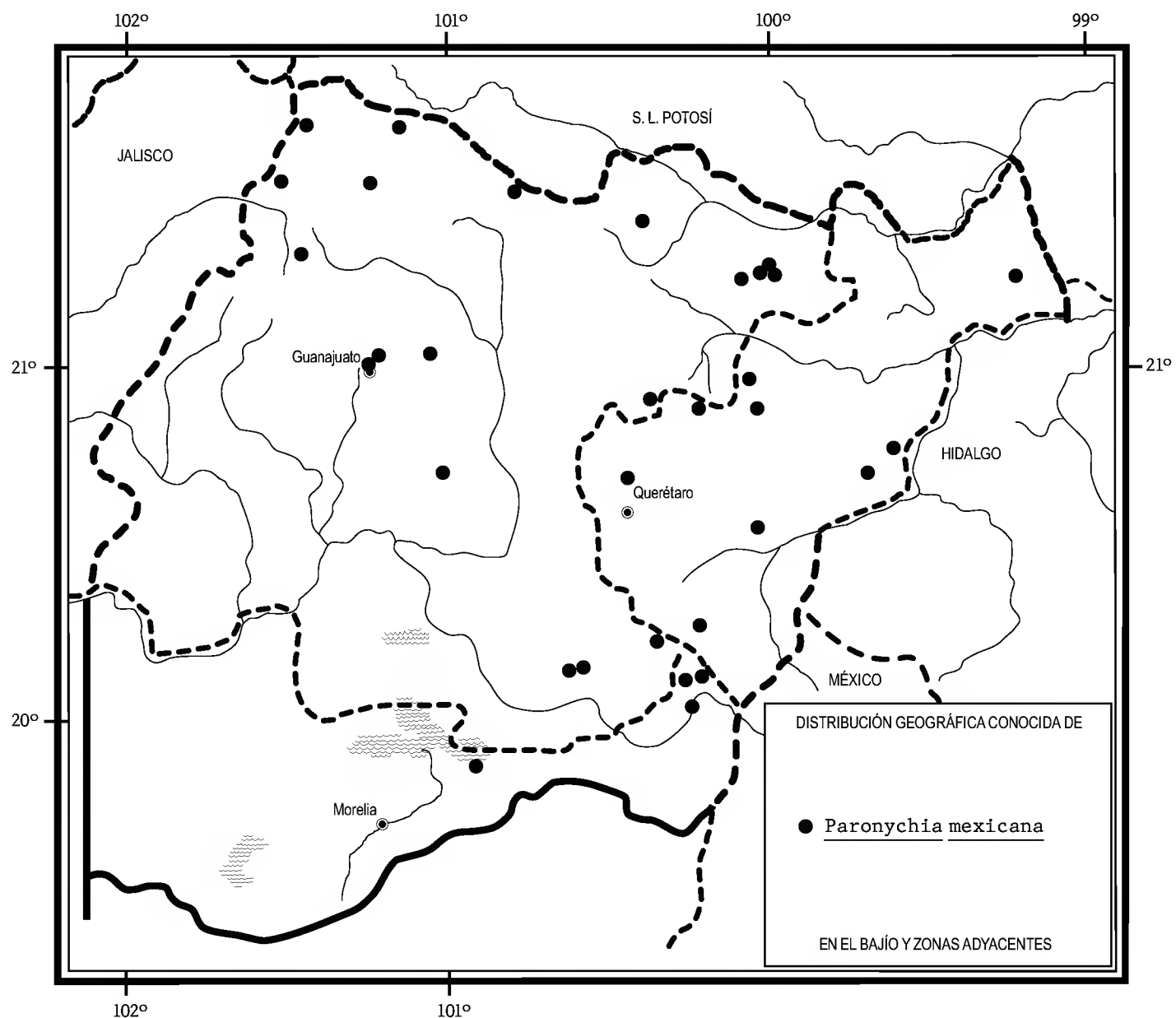
Paronychia mexicana Hemsl. A. hábito; B. raíz; C. rama con inflorescencias; D. flor; E. disección de la flor; F. fruto. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

1183 (IEB); 8 km al ESE de Laguna de Guadalupe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski* 50693 (IEB); 16 km al N de San Felipe, sobre la carretera a Ocampo, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski* 43688 (IEB); 22 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski* 52373 (IEB); 4-5 km al WNW de San Juan de Arriba, municipio de San Diego de la Unión, *E. Carranza et al.* 4348 (IEB, MEXU); presa del Chupadero, camino por Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *H. Díaz y E. García* 7111 (IEB); alrededores de Milpillas del Pito, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 50956 (IEB); San Agustín, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al.* 10739 (IEB); alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 50853 (IEB); 22 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 41459 (ENCB, IEB, MEXU); El Tanque, 20 km al W de Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura y E. López* 7367 (IEB, MEXU, QMEX); 53 km al E de San Luis de la Paz, sobre la carretera a Xichú, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 41383 (ENCB, IEB); rancho La Sábila, 10 km al W de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura y E. López* 6459 (ENCB, IEB); Mineral de Santa Ana, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski* 49753 (IEB); alrededores de la mina San Gregorio, cerca de El Chorro, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski* 45526 (IEB); 21 km al W de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Guanajuato, *J. Rzedowski* 41117 (ENCB, IEB); mesa Los Hernández, Cardosantos, 21°9'6" N, 101°10'58" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 641 (MEXU); Cañada de la Virgen, Terreaderos, 21°09'39" N, 101°11'43" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 870 (MEXU); Cañada de la Virgen, rancho Cañada de la Virgen, 21°08'52" N, 101°11'34" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 780 (MEXU); 28 km al NNW de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de San Miguel de Allende, *J. Rzedowski* 41161 (ENCB, IEB); El Bordo, 8 km al N de San José Iturbide, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura y E. López* 6949 (ENCB, IEB, MEXU); 23 km al NNW de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski* 53602 (IEB); camino El Calvario, rumbo a San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz y A. Grimaldo* 4436 (IEB, MEXU); La Piedra China, Sierra de los Agustinos, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B.* 3242-9 (IEB), cerro Prieto Occidente, municipio de Coroneo, *J. Rzedowski* 53219 (IEB, MEXU).

Querétaro: ±4 km de la carretera Jalpan - Xilitla, camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *E. Carranza* 632 (ENCB, IEB, QMEX); La Barreta, 20°45' N, 100°30'34" W, municipio de Querétaro, *A. Cabrera* 747 (QMEX); 1 km al NE de presa de Rayas, municipio de Colón, *S. Zamudio* 7380 (IEB); 3 km al SE de Trigos, municipio de Colón, sobre el camino a Colón, *J. Rzedowski* 48807 (IEB); alrededores de El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski* 50102 (IEB, QMEX); parador El Tepozán, 14 km al NE de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J.*

Rzedowski 53936 (IEB); 3 km al S de Chavarrías, por el camino de San Javier a El Doctor, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* 7922 (IEB); ± 3 km al SE de Chavarrías, 20° 48'20" N, 99°35'13" W, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio et al.* 14925 (IEB); El Vivero, ejido Fuentes y Pueblo Nuevo, municipio de Cadereyta de Montes, *S. Zamudio* 6946 (IEB); La Trinidad, a la izquierda camino entre San Juan y Tequisquiapan, municipio de Tequisquiapan, *E. Argüelles* 1499 (MEXU); cerca de La Beata, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski* 53257 (IEB).

Michoacán: ladera NW del cerro detrás de Coro, 19°53'47" N, 100°52'06" W; municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* y *L. Beltrán* 14268 (IEB); San Cristóbal Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo* 2355 (IEB, MEXU); cerca de La Cima, 7 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski* 44590 (IEB); cerca de La Cima, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski* 49571 (IEB, MEXU); 1 km al W de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski*



50209 (IEB); 1 km de la presa Tuxtepec - Contepec, municipio de Contepec, H. Díaz et al. 6868 (IEB, MEXU).

SAGINA L.*

Plantas herbáceas anuales, bianuales o perennes, en ocasiones pequeñas, a menudo cespitosas; tallos decumbentes o rastreros, simples o ramificados, cilíndricos o angulares; hojas opuestas, estípulas ausentes, láminas foliares lineares a subuladas, ápice agudo, mucronado o apiculado a aristado; flores solitarias o dispuestas en inflorescencias en forma de cimas axilares o terminales; pedicelos erectos o extendidos; sépalos 4 o 5, lanceolados a elípticos u orbiculares, ápice obtuso o redondeado y algunas veces agudo, margen escarioso, herbáceos; pétalos 4 o 5, a veces ausentes, más cortos que los sépalos; estambres del mismo número o del doble de los sépalos; ovario unilocular, pluri-ovulado, estilos del mismo número que los sépalos, fusionados; fruto en forma de cápsula, globosa a ovoide, valvas 4 o 5, en algunas especies dehiscente desde la base; semillas numerosas, reniformes o triangulares, lisas o reticuladas, de color marrón, rojo claro u oscuro.

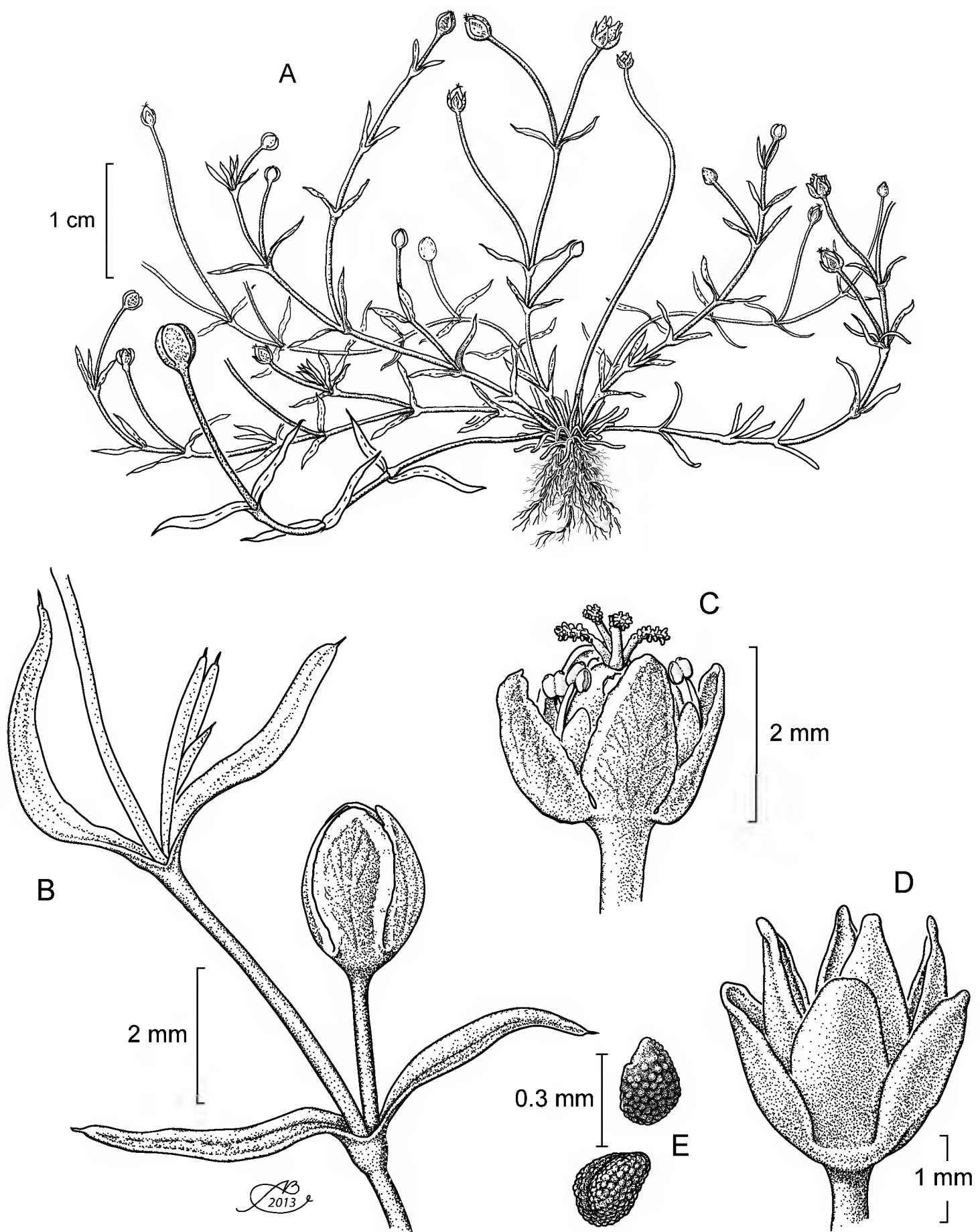
Género de unas 30 especies, distribuidas principalmente en el Hemisferio Norte, pocas representantes en los trópicos; en la región de la Flora se registran las siguientes dos.

- 1 Sépalos 4(5), de menos de 2 mm de largo; pétalos 4 o ausentes, orbiculares a elípticos, de 0.6 a 0.8 mm de largo; estilos 4; semillas triangulares *S. procumbens*
- 1 Sépalos 5; de 2 mm o más de largo; pétalos 5, elípticos, de (1)1.5 a 2 mm de largo; estilos 5; semillas reniforme-triangulares *S. saginoides*

***Sagina procumbens* L., Sp. Pl. 1: 128. 1753.**

Planta herbácea perenne, rastrera, densamente cespitosa, formando gruesos cojinetes, glabra, de 2 a 10 cm de alto; tallos numerosos, estoloníferos; láminas foliares linear-subuladas, de 3 a 15 mm de largo, apiculadas a aristadas, por lo general glabras; flores 4 o 5-meras, solitarias, sobre pedicelos filiformes, de 0.5 a

* Referencia: Crow, G. E. A taxonomic revision of *Sagina* (Caryophyllaceae) in North America. *Rhodora* 80: 1-91. 1978.



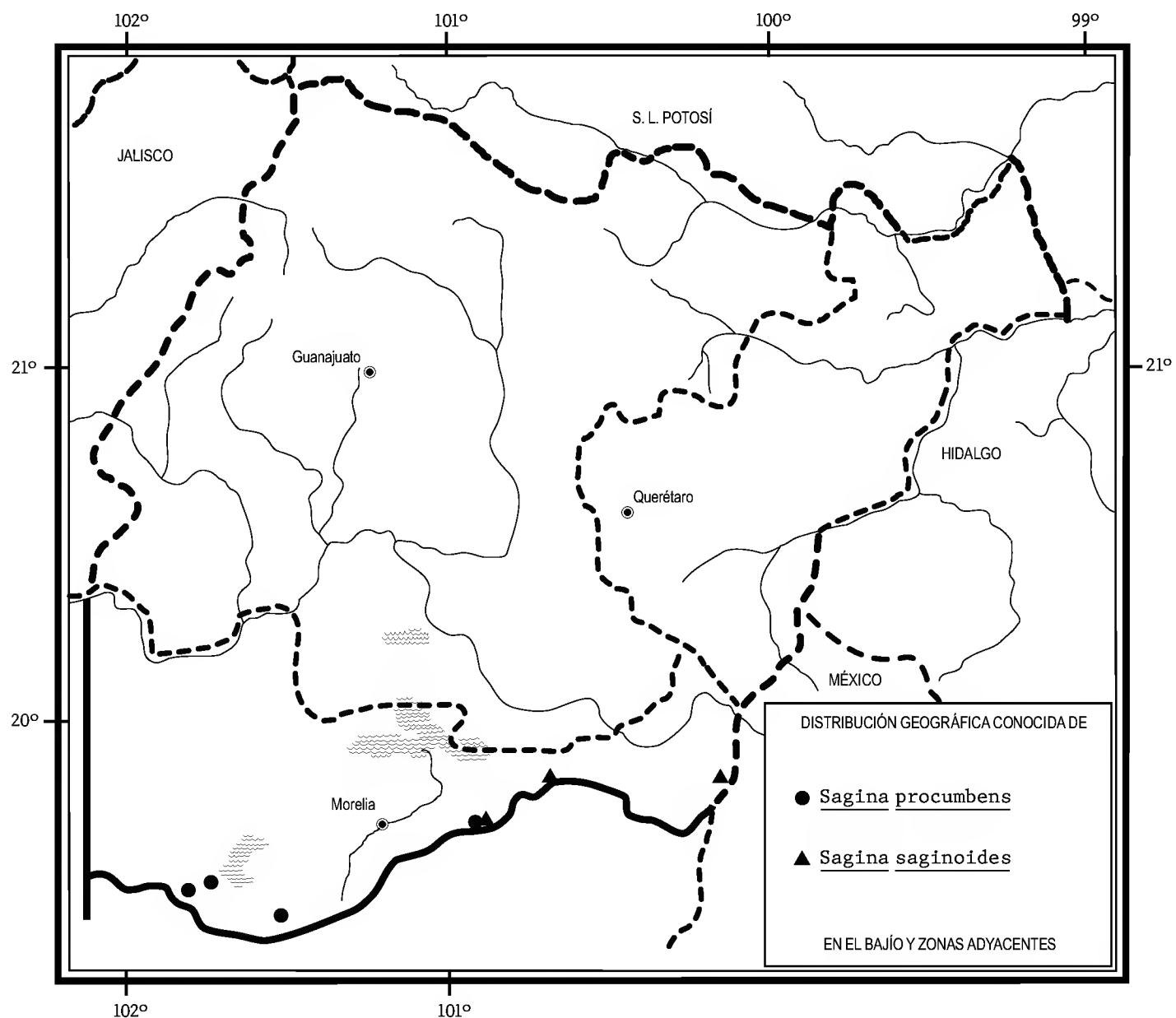
Sagina procumbens L. A. hábito; B. segmento de una rama con una flor; C. flor; D. fruto; E. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

2 cm de largo, glabros; sépalos 4(5), ovados, de 1 a 2 mm de largo, ápice obtuso a redondeado, margen hialino; pétalos 4 o ausentes, orbiculares a elípticos, de 0.6 a 0.8 mm de largo, blancos; estambres 4(8); estilos 4; cápsula ovoide, de 2 a 3 mm de largo, con 4 valvas, dehiscente desde la base; semillas oblicuamente-triangulares, de ca. 0.3 mm de largo, finamente reticuladas a estriadas, lisas, café-rojizas.

Elemento frecuente en terrenos encharcados y pastizales de alta montaña; también registrada de los bosques de *Abies religiosa* y bosque mesófilo de montaña en Michoacán. Alt. 2800-3150 m. Florece en febrero y mayo.

Ampliamente distribuida en Eurasia y América. Canadá; E.U.A.; Hgo., Mich., Méx., D.F.; Centroamérica; Sudamérica. (Lectotipo: figura 3 de la lámina 5 de Se-guier, in: Pl. Veron. 1: 421. 1745).

Planta frecuente, sin problemas de supervivencia.



Michoacán: 2.5 km por la brecha a Puerto Murillo, de la carretera Morelia - Ciudad Hidalgo, 19°41'33" N, 100°49'47" W, municipio de Queréndaro, S. Zamudio *et al.* 13988 (IEB); alrededores de Zirahuén, junto al lago, municipio de Santa Clara del Cobre, E. Pérez 526 (IEB, MEXU); 2 km rumbo al cerro de San Miguel, municipio de Santa Clara del Cobre, J. M. Escobedo 1464 (IEB); parte alta del cerro del Burro, cerca de Cuanajo, municipio de Santa Clara del Cobre, H. Díaz B. 1034 (IEB).

Sagina saginoides (L.) H. Karst., Deut. Fl. p. 539. 1882. *Spergula saginioides* L., Sp. Pl. 1: 441. 1753.

Planta herbácea rastrera, perenne, de 2 a 10 cm de largo, glabra; tallos numerosos desde la base; láminas foliares lineares, de 5 a 10 mm de largo, apiculadas a aristadas; flores por lo común solitarias, pedicelos filiformes, de 5 a 12 mm de largo, glabros, rara vez diminutamente glandular-puberulentos; sépalos 5, ovado-oblongos, de 2 a 3 mm de largo, ápice obtuso a redondeado, margen hialino, en ocasiones de color morado; pétalos 5, elípticos, de (1)1.5 a 2 mm de largo, blancos; estambres 10, a veces 5; estilos 5; cápsula ovoide, de 2.5 a 3 mm de largo, dehiscente desde la base en 5 valvas, verde; semillas reniforme-triangulares, de ca. 3 mm de largo, granulados, de color café-anaranjado.

Elemento registrado de pastizales y de los márgenes de zonas encharcadas en alta montaña en Michoacán. Alt. 2750-2900 m. Florece en febrero y noviembre.

Especie de distribución circumboreal. Canadá; Estados Unidos; B.C., Hgo., Mich., Méx., D.F.; Eurasia. (Tipo: LINN-604.6 (LINN)).

Planta encontrada en pocas localidades en el área bajo estudio, en ellas se registra como escasa, por lo que, al menos en la región parece vulnerable a la extinción; no así en otras zonas de su área de distribución.

Michoacán: presa La Gachupina, lado SE Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, M. J. Jasso 1738 (IEB); alrededores de Rosa Azul, 5 km al S de Chincua, municipio de Senguio, J. Rzedowski 48274 (ENCB, IEB, MEXU); 3 km al S de San José de la Cumbre, municipio de Queréndaro, J. Rzedowski 48288 (IEB).

SCOPULOPHILA Jones

Plantas herbáceas perennes, erectas o rastreras, glabras a menudamente pubescentes; raíz leñosa; tallos ascendentes a erectos, rollizos o angulosos, ramificados; hojas opuestas, estípulas presentes, triangulares, agudas a apiculadas en el ápice, dentadas a ciliadas, con frecuencia laceradas en el margen, escariosas, blanquecinas; láminas foliares elípticas, lanceoladas a casi lineares; flores pequeñas, aglomeradas en las axilas de las hojas, sésiles, brácteas pareadas, semejantes a las estípulas,

pequeñas, escariosas; perianto calicino, hipantio cónico a urceolado, lóbulos 5, linear-elípticos a orbiculares, margen escarioso, ápice redondeado, sin aristas; estambres 5, en flores pistiladas abortivos o estériles, alternando con 5 estaminodios triangulares, petaloides; ovario con la base encerrada en el tubo del perianto, estilo evidente, estigma trilobado o entero; fruto en forma de utrículo, seco, indehiscente; semilla 1.

Género americano de dos especies, distribuidas del suroeste de Estados Unidos al centro de México, preferentemente en ambientes áridos y semiáridos. En el Bajío y regiones adyacentes se ha registrado la siguiente.

Scopulophila parryi (Hemsl.) I. M. Johnst., J. Arnold Arbor. 21: 69. 1940.
Achyronychia parryi Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 2: 36. 1879. *A. palmeri* Hook., Gen. Pl. 3: 15. 1880.

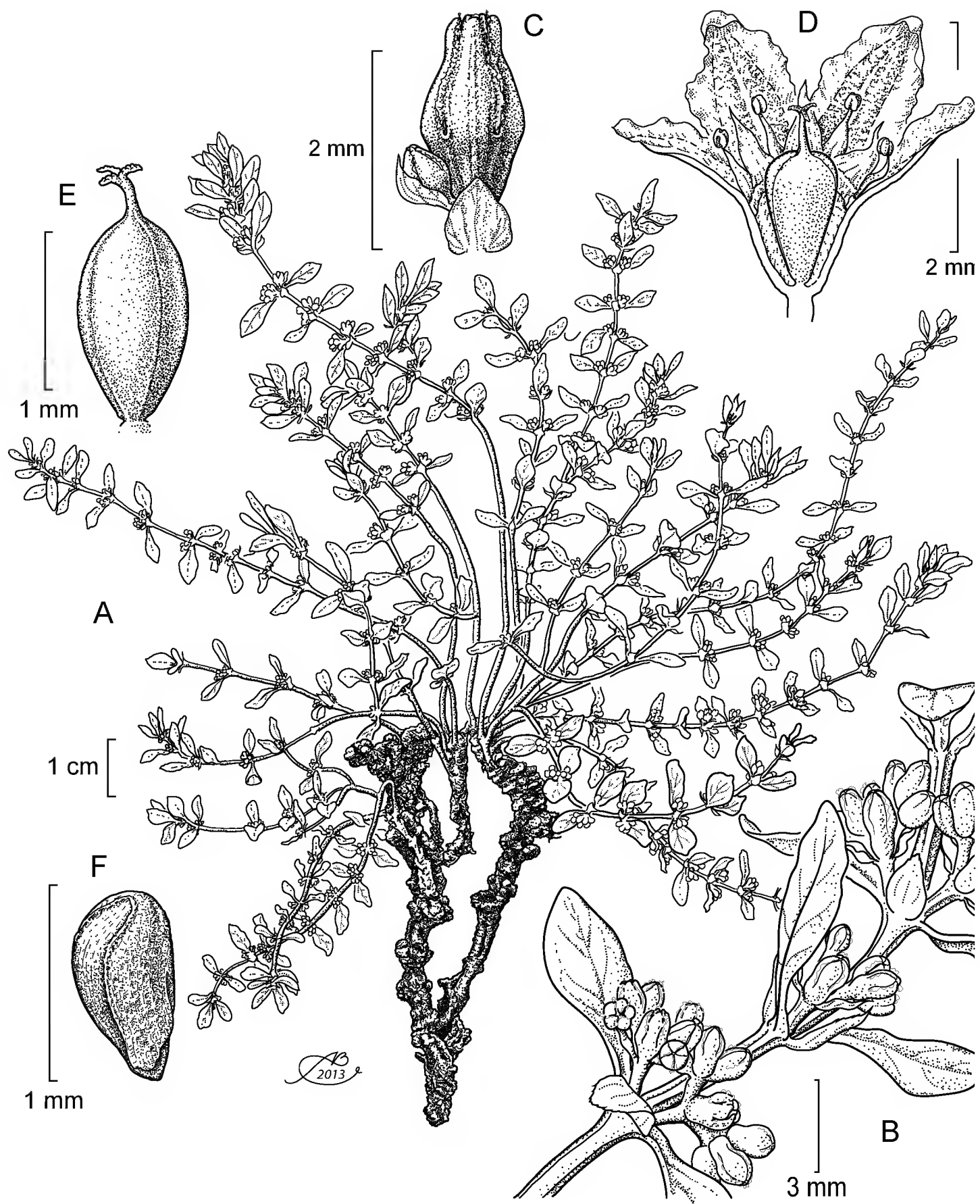
Planta rastrera, glabra, de hasta 20 cm de alto; tallos delgados, de hasta 20 cm de largo, poco ramificados desde la base; hojas opuestas, sésiles, estípulas anchas, con frecuencia laceradas, láminas foliares elípticas a lanceoladas, de 3 a 16 mm de largo, de 1 a 6 mm de ancho, ápice apiculado, margen entero, nervadura central manifiesta en el envés, de textura coriácea, papilosas; flores aglomeradas en las axilas de las hojas, dispuestas en grupos individuales, algunas flores presentan brácteas escariosas en la base; perianto unido hasta la mitad de su largo, la parte apical libre, dividida en 5 lóbulos desiguales, anchamente lanceolados, con el borde escarioso, de 2 a 2.6 cm de largo, verde; hipantio subcónico a oblongo, de 1 a 1.5 cm de largo, de color marrón a café; estambres de 4 a 6 mm de largo, estaminodios naciendo a la altura de la base del perianto, de 3 a 5 mm de largo; ovario cortamente estipitado, por lo general con 3 óvulos de placentación basal encerrados parcialmente en el tubo del perianto y aparentando ser ínfero, estigma entero o ligeramente trilobulado; fruto seco, con la cubierta membranosa; semilla 1.

Crece en matorral xerófilo y pastizal en Guanajuato. Alt. 1950-2100 m. Florece de julio a noviembre.

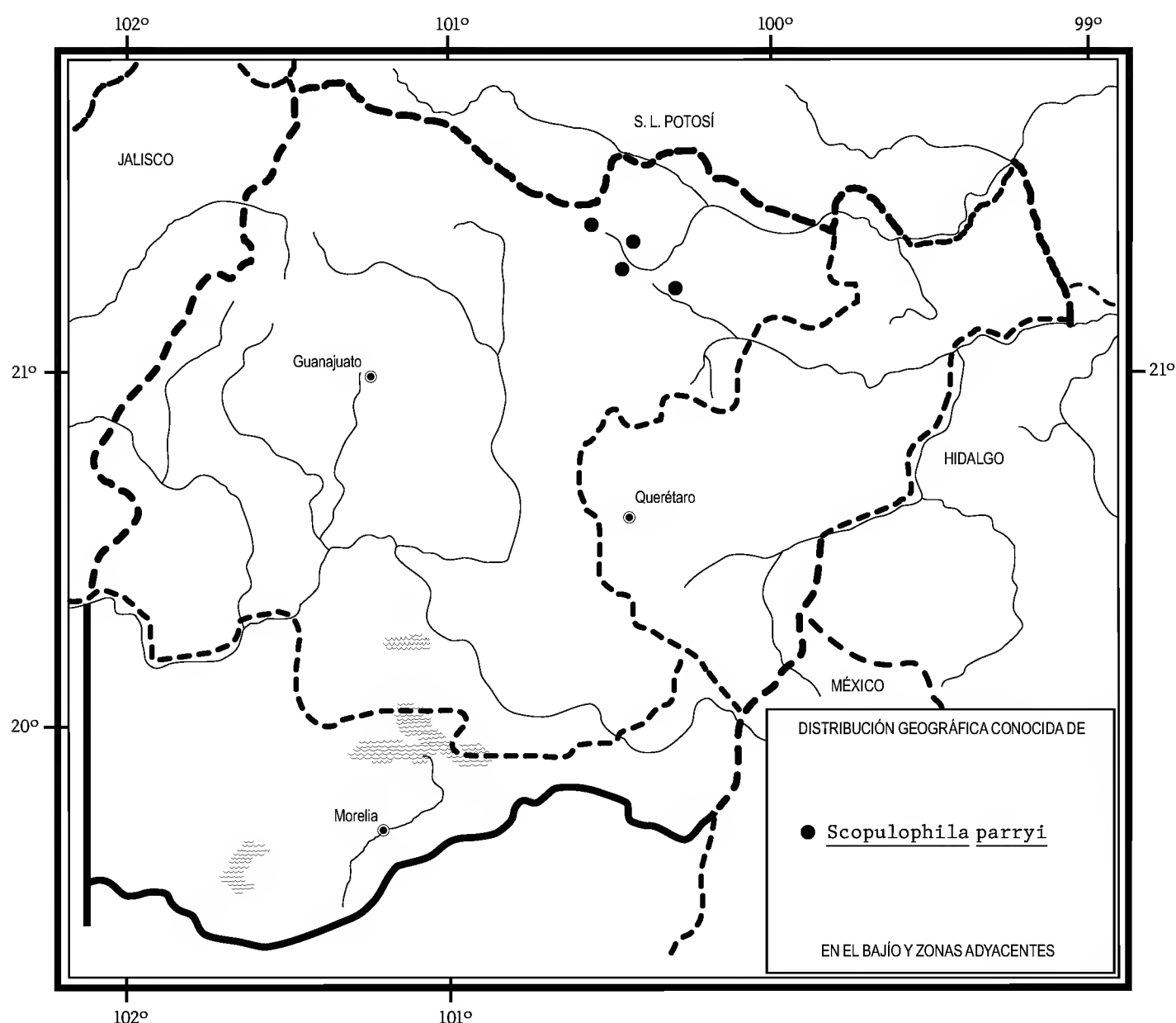
Especie endémica de México. N.L., S.L.P. (tipo de *A. parryi* y de *A. palmeri*: C. C. Parry y E. Palmer 53 (K)), Gto., Hgo., Méx., Pue., Ver.

Planta escasa en el área bajo estudio; sin embargo, parece adaptarse a los ambientes perturbados y se estima que no presenta problemas de supervivencia.

Guanajuato: cerca de San Pedro, próximo a La Jaula, municipio de San Diego de La Unión, J. Rzedowski 52111 (IEB); Hacienda de Ortega, municipio de San Luis de la Paz, E. Ventura y E. López 9430 (IEB, MEXU); La Mina Grande de Pozos, municipio de San Luis de La Paz, E. Ventura y E. López 8305 (IEB); Mesa del Tigre, a 8 km al W de Cañada de Moreno, municipio de Victoria, E. Ventura y E. López 7599 (ENCB, IEB); Mesa del Tigre, municipio de Victoria, E. Ventura y E. López 8569 (IEB, MEXU).



Scopulophila parryi (Hemsl.) I. M. Johnst. A. hábito; B. segmento de una rama con inflorescencias; C. flor vista lateral; D. flor abierta; E. fruto; F. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.



SILENE L.*

Plantas herbáceas anuales o perennes, con frecuencia decumbentes o cespitosas, más o menos víscido-glandulosas; hojas opuestas o verticiladas, sin estípulas, pecioladas o subsésiles, láminas 1 a 5-nervadas, con frecuencia abrazadoras y envainantes en la base; flores solitarias o dispuestas en inflorescencias cimosas o paniculadas, terminales o axilares, con pocas flores, a menudo víscido-glandulosas; brácteas presentes o ausentes, herbáceas o escariosas;

* Morton, J. K. *Silene*. In: Rabeler, R. K. y R. L. Hartman (eds.). Caryophyllaceae Jussieu. Flora of North America, North of Mexico. Vol. 5. Magnoliophyta: Caryophyllidae, part 2. Oxford University Press. Nueva York. pp. 166-214. 2005.

pedicelos erectos o recurvados, pocas veces las flores sésiles o subsésiles; flores hermafroditas o eventualmente unisexuales; cáliz sinsépalo, tubo cilíndrico, campanulado o urceolado, con múltiples nervios, lóbulos 5, por lo usual más cortos que el tubo, con el margen membranoso; pétalos 5, generalmente exsertos, limbo 2-lóbado a disecto o fimbriado algunas veces entero, unguiculados en la base, uña por lo común conspicua, a veces pequeña o ausente, con 1 o 2 apéndices en el ápice de la uña; estambres 10, ocasionalmente menos o ausentes, filamentos libres desde cerca de la base; estaminodios ausentes o hasta 10 en las flores pistiladas; ovario unilocular o incompletamente 2-5-locular, estilos 3 a 5 o ausentes en las flores estaminadas, filiformes, estigmas papilosos; cápsulas ovoides a globosas, abriéndose por (3)6 a 10 dientes apicales; semillas pequeñas, numerosas, reniformes o globosas, usualmente tuberculadas o papilosas, a veces con un ala en el margen.

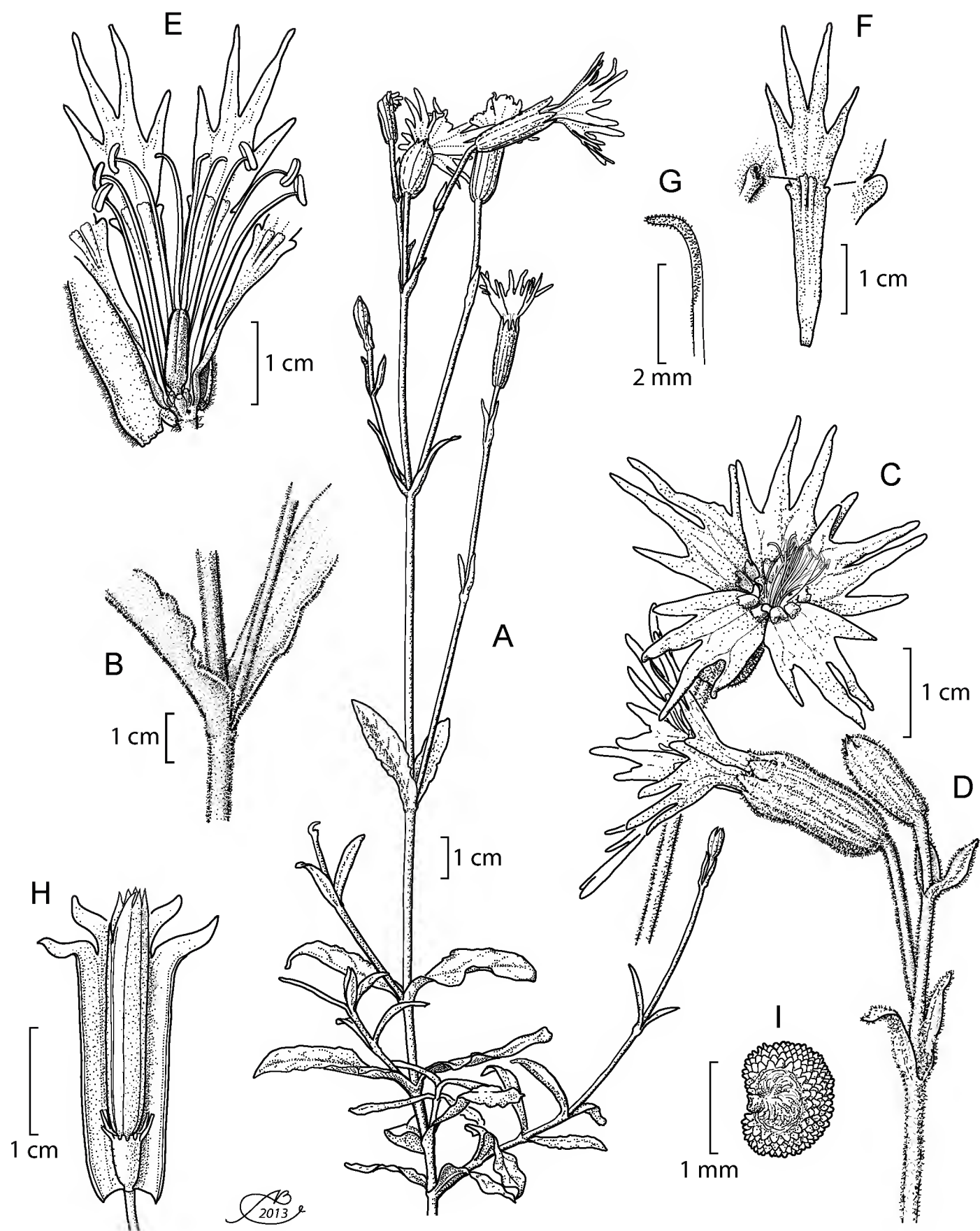
A este género se le asignan cerca de 700 especies, distribuidas principalmente en el Hemisferio Norte. En el área bajo estudio se registran las dos siguientes.

- 1 Pétalos de color escarlata *S. laciniata*
- 1 Pétalos blancos, blanco-verdosos o rosados con tintes de color púrpura
..... *S. scouleri*

Silene laciniata Cav., Icon. 6: 44, t. 564. 1801.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: clavel de monte.

Planta herbácea perenne, simple o ramificada en la base; tallos erectos o algo reclinados, a veces decumbentes, hasta de 1.20 m de alto, puberulentos a hirsutos, a veces retrorsamente-pubescentes, a menudo glandulares, glabrescentes en la parte inferior; hojas sésiles o angostándose en la base en un peciolo corto, láminas foliares lineares o angosta a ampliamente lanceoladas a oblanceoladas o elípticas, de 1 a 10 cm de largo, de 0.2 a 3 cm de ancho, puberulentas o esparcidamente pilosas sobre ambas superficies; flores solitarias o dispuestas en cimas dicotómicas o paniculadas, con 3(5) o más flores; brácteas linear-lanceoladas o similares a las hojas, pedicelos alargados; cáliz cilíndrico, de 1.2 a 2.6 cm de largo, de 4 a 8 mm de ancho, 10-nervado, lóbulos lanceolados, de 2.5 a 5 mm de largo, puberulentos y glandulosos; pétalos vistosos, ápice laciniado, segmentos lanceolados u oblongos, de 6 a 15 mm, uña del mismo tamaño o más larga que el cáliz, apéndices dentados de 1 a 2 mm, de color escarlata; estambres exsertos; estilos 3, del mismo largo que la corola o exsertos; cápsula oblonga u oblongo-ovoide, de 1.5 a 2 cm de largo; semillas reniformes, de 1.7 a 2.3 mm de largo, lados tuberculados, márgenes papilosos, café-rojizas.



Silene laciniata Cav. ssp. *laciniata*. A. rama con inflorescencia; B. detalle de un nudo; C. flor vista superior; D. Inflorescencia; E. disección de la flor; F. pétalo; G. estigma; H. fruto con el cáliz abierto; I. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Se reconocen tres subespecies, de la que dos se han registrado del área de estudio.

- 1 Láminas foliares lineares a angostamente lanceoladas u oblanceoladas, de 1.5 a 10 cm de largo, de 0.2 a 1(2) cm de ancho *S. laciniata* ssp. *laciniata*
- 1 Láminas foliares ampliamente lanceoladas a elípticas u oblanceoladas, de 1 a 6.5 cm de largo, de (0.5)1.5 a 3 cm de ancho *S. laciniata* ssp. *greggii*

Silene laciniata* Cav. ssp. *laciniata

Nombre común registrado en la zona: jarrita.

Nombres comunes registrados fuera de la zona: clavel del monte, flor del indio.

Hierba erecta o algo reclinada, a veces decumbente; láminas foliares lineares a angostamente lanceoladas u oblanceoladas, de 1.5 a 10 cm de largo, de 0.2 a 1(2) cm de ancho, agudas en el ápice, esparcidamente pilosas en ambas superficies, a veces con pelos glandulares; cimbras con (3)5 o más flores, brácteas similares a hojas reducidas; cáliz tubular, de 1.2 a 2.6 mm de largo, de 0.4 a 0.6 cm; cápsula oblonga.

Elemento esporádico de algunos bosques de coníferas, de encino y de mixtos, también crece en pastizales, con frecuencia en sitios rocosos en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1900-3300 m. Florece de julio a enero.

Subespecie distribuida del sur de Estados Unidos a México. E.U.A.; Chih., Coah., N.L., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., Pue., Tlax., Ver., Oax. (Tipo originario de México sin localidad definida, pero probablemente en las cercanías de Pachuca, Hgo.: *L. Née s.n.* (MA)).

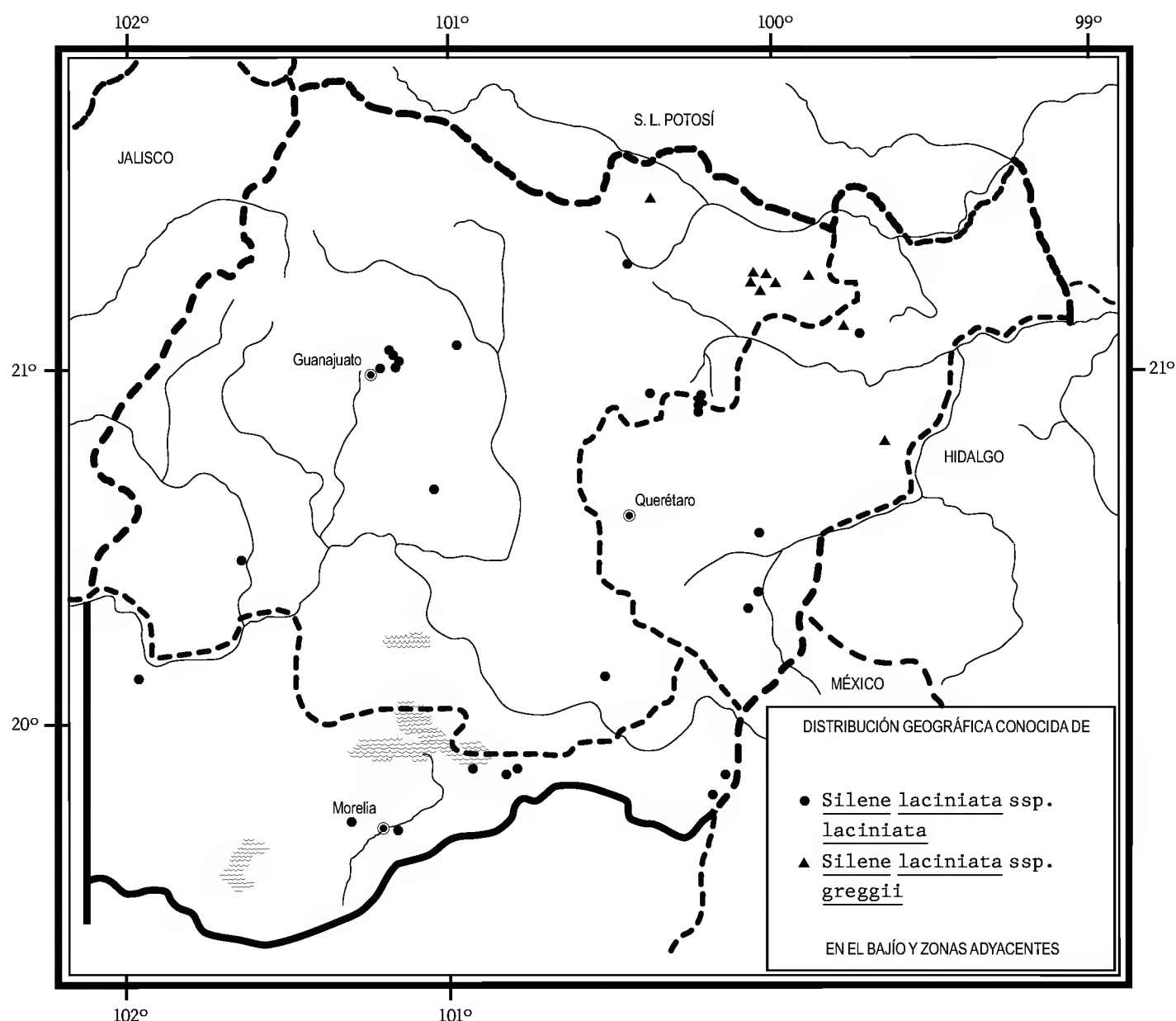
Aunque no es una planta abundante en las comunidades donde habita, al parecer las poblaciones no se han visto afectadas por el disturbio, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: cerro Las Antenas de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López* 9656 (IEB, MEXU); 4.5 km al ENE de Guanajuato, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván* 3874 (ENCB, IEB, MEXU); Cañada de la Virgen, municipio de Guanajuato, *M. Cano 1a* (IEB, MEXU); *ibid.*, *M. Cano* y *J. Cano s.n.* (IEB, MEXU); Cañada de la Virgen, cerro El Picacho, 21°8'52" N, 101°34'5" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 861 (MEXU); Cañada de la Virgen, cerro El Pedregoso, 21°10'23" N, 101°11'34" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 595 (MEXU); *ibid.*, *M. Cano 146* (MEXU); Mesa de los Hernández, Cardosantos, 21°09'06" N, 101°10'58" W, municipio de Guanajuato, *J. Martínez* 692 (IEB, MEXU); *ibid.* *M. Cano 90* (MEXU); cascada cerca de Picones, municipio de Guanajuato,

E. Pérez y H. Díaz 2833 (IEB, MEXU); 9 km ENE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *R. Galván y S. Galván* 4483 (ENCB, IEB, MEXU); “La Joya”, km 82 de la carretera Guanajuato - Dolores Hidalgo, al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *M. Harker et al.* 3888 (IEB); 4 km al W de San José, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Galván y S. Galván* 4389 (ENCB, IEB); parador Los Robles (vía de Guanajuato a Juventino Rosas), 12-13 km de intersección con vía a San Miguel de Allende, cerca de La Cañada, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler* 285 (MEXU); parador Los Robles (entre Guanajuato y Juventino Rosas), municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler* 1118 (MEXU); parador Los Robles, 60 km de San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler* 855 (MEXU); Rincón del Pájaro, a 2 km al SW de Arroyo Hondo, San Diego, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* 20 (IEB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski* 47906 (IEB); 6 km al SW de La Garita, 20°31'57" N, 101°40'32" W, municipio de Pénjamo, *J. I. Guadián* 133 (IEB); La Piedra China, Sierra de los Agustinos, municipio de Jerécuaro, *H. Díaz B.* 3271 (ENCB, IEB).

Querétaro: Puerto de Agua Fría, ca. 10 km al S de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* 3081 (ENCB, IEB, MEXU); parte más alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski y R. McVaugh* 447 (ENCB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *E. Pérez y C. Medina* 4972 (IEB); *ibid.*, *J. Rzedowski* 44411 (ENCB, IEB); parte alta del cerro Zamorano, 20°56'25" N, 100°10'15" W, municipio de Colón, *E. Pérez y G. Ocampo* 4302 (IEB); parte alta del cerro Zamorano, 20°56'01" N, 100°10'50" W, municipio de Colón, *S. Zamudio y E. Carranza* 11842 (IEB); pico rocoso situado al E de las instalaciones de televisa, parte alta, municipio de Colón, *L. S. Calderón y D. Flores* 169 (IEB); 1.5 km al E del ejido Trigos, parte baja del cerro Zamorano ladera S, 20°54'54" N, 100°12'1" W, municipio de Colón, *M. Gómez et al.* 625 (IEB); cerros entre La Laja y La Fuente, municipio de Tequisquiapan, *R. Hernández et al.* 10380 (ENCB, IEB, MEXU); camino entre carretera a México y Amealco, km 19 aprox., municipio de Amealco, *E. Argüelles* 637 (MEXU); Amealco, barranca abajo, municipio de Amealco, *E. Argüelles* 2416 (IEB, MEXU).

Michoacán: lado NW del cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez* 1901 (IEB); ladera NW del cerro detrás de Coro, 19°53'32" N, 100°52'03", municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio y L. Beltrán* 14297 (IEB); cerro de la Cruz, Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* 7081 (IEB, MEXU); Las Peñas del Bellotal, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B.* 4216 (ENCB, IEB, MEXU); Peña Blanca, ejido San Francisco de Los Reyes, municipio de Senguio, *I. García* 3598 (IEB, MEXU); 1.5 km al E de Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *E. Carranza* 3831 (IEB); cerro El Melón, W de Capula, municipio de Morelia, *C. Medina* 2639 (IEB, MEXU); cerca del Puerto de los Copales, 8 km al E de Morelia, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 40875 (ENCB, IEB, MEXU).



***Silene laciniata* Cav. ssp. *greggii* (A. Gray) C. L. Hitchc. & Maguire, Revis. N. Amer. Silene p. 56. 1947. *Silene greggii* A. Gray, Smithson. Contr. Knowl. 5(6): 17. 1853.**

Hierba erecta; láminas foliares ampliamente lanceoladas a elípticas u oblanceoladas, de 1 a 6.5 cm de largo, de (0.5)1.5 a 3 cm de ancho, ápice agudo; cimas 3 a 5-floridas, bracteadas; brácteas lanceoladas, de 0.6 a 2 cm de largo, ápice agudo; cáliz ampliamente tubular, de 1.7 a 2 cm de largo, de 4 a 5 mm de ancho.

Elemento escaso del bosque mixto de encino y pino, en el noreste de Guanajuato y el noreste de Querétaro. Alt. 2000-2650 m. Florece de septiembre a noviembre.

Subespecie distribuida del sur de Estados Unidos de América al centro de México. Coah. (tipo: C. Wright 861 (PH, isotipo en MEXU)), N.L., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal.

Aunque es una planta esporádica, al parecer las poblaciones se adaptan a ciertas condiciones de disturbio, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: La Ventana, 15 km al E de Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura y E. López* 7449 (ENCB, IEB, MEXU); ca. de Puerto Blanco, ca. 4.5 km de Mesas de Jesús, camino a El Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *E. Carranza* 5696 (IEB, MEXU); km 44.6 carretera San Luis de la Paz - Xichú, 21°19'06" N, 100°13'10" W, municipio de Victoria, *P. Carrillo et al.* 1351 (IEB); 22 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *J. Rzedowski* 41442 (ENCB, IEB, MEXU); Puerto del Pilón, carretera Xichú - Victoria, municipio de Victoria, *E. Mendoza y C. Glass* 223 (IEB); 13 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Xichú, *J. Rzedowski* 41585 (IEB); La Sábila, municipio de Xichú, *R. Santillán* 372 (ENCB, IEB, MEXU); Agua Zarca del Pinal, municipio de Xichú, *R. Santillán* 479 (ENCB, IEB, MEXU); El Coporito, municipio de Atarjea, *E. Ventura y E. López* 8868 (IEB, MEXU).

Querétaro: ladera E del cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* 6864 (IEB, MEXU); alrededores de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Hernández* 10888 (ENCB, IEB, MEXU).

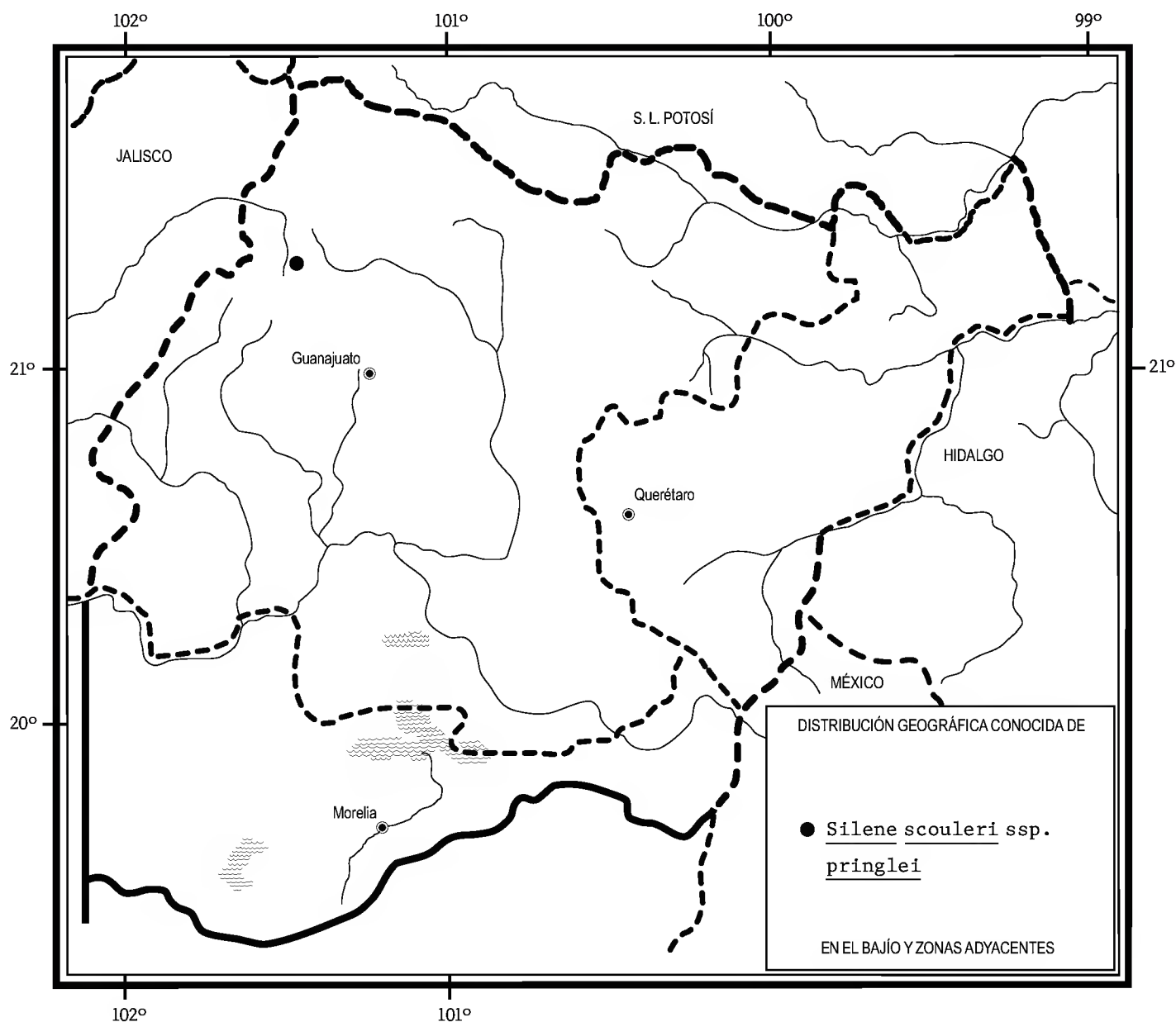
Silene scouleri Hook., Fl. Bor.-Amer. 1: 88-89. 1830.

Planta herbácea perenne; tallo erecto, esbelto o robusto, de 10 a 90 cm de alto, puberulento o finamente escabroso-tomentoso y glandular; hojas opuestas, las basales pecioladas, las superiores por lo común sésiles, connadas, láminas oblanceoladas, lanceoladas a ovado-lanceoladas o lineares a linear-lanceoladas, de 6 a 25 cm de largo, de 0.4 a 3 cm de ancho, esparcidamente puberulentas en ambas superficies; inflorescencia cimosa, pseudoracemosa o rara vez paniculada, flores solitarias, en pares o en verticilos, brácteas de 3 a 60 mm de largo, flores sésiles o pediceladas, pedicelo glandular-pubescente; cáliz tubular a campanulado, de 8 a 20 mm de largo, de 3 a 8 mm de ancho, 10-nervado, nervaduras paralelas, purpúreas o verdosas, lóbulos ovados, de 2 a 5 mm de largo, ápice obtuso, fimbriados, márgenes membranosos; pétalos blancos, blanco-verdosos o rosados, a veces teñidos de rosa o púrpura, uña tan larga como el cáliz, limbo profundamente 2 a 4-lobado, frecuentemente con pequeños dientes laterales, de 2.5 a 8 mm, apéndices de 1 a 3 mm; estambres casi del mismo tamaño que la uña; estilos 3 o 4, casi del mismo tamaño que la uña; cápsulas ovoides a elipsoides, abriéndose por 6 a 8 dientes; semillas reniformes, de 1 a 1.5 mm de largo, márgenes papilados, rugosos sobre los lados, cafés o café-grisáceas.

Especie polimórfica, se reconocen tres subespecies, de las que una se ha colectado en el área de estudio.

***Silene scouleri* Hook. ssp. *pringlei* (S. Watson) C. L. Hitchc. & Maguire,**
Rev. N. Amer. Silene, p. 26. 1947. *S. pringlei* S. Watson, Proc. Amer. Acad.
Arts 23: 269. 1888.

Planta esbelta, de 30 a 90 cm de alto, finamente escabroso-tomentosa y glandular; láminas foliares angostamente oblanceoladas a linear-lanceoladas, acuminadas, de 7 a 17(25) cm de largo, de 3 a 20 mm de ancho, puberulentas en ambas superficies; inflorescencia más o menos alargada; cada nudo con 1 a 3 flores, pedicelos ascendentes, con frecuencia deflexos; cáliz de 1.1 a 1.4(1.6) cm de largo; pétalos blancos con frecuencia con tintes purpúreas, a veces verdosos, de 2.5 cm



de largo, aurículas prominentes; semillas finamente tuberculadas, de ca. 1 mm de largo, papilas infladas, largas.

Planta conocida de una sola localidad en el noroeste de Guanajuato, en un bosque de encino. Alt. 2600 m. Flores en septiembre.

Subespecie distribuida del sur de Estados Unidos al centro de México. E.U.A.; Chih. (tipo: *C. G. Pringle 1190* (GH)), Gto.

Planta muy escasa en la zona de estudio y, por lo menos en ella, vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Sierra de Lobos, ca. 25 km al N de León, por la carretera a San Felipe, municipio de León, *S. Zamudio y C. A. Ramírez 14561* (IEB).

SPERGULA L.

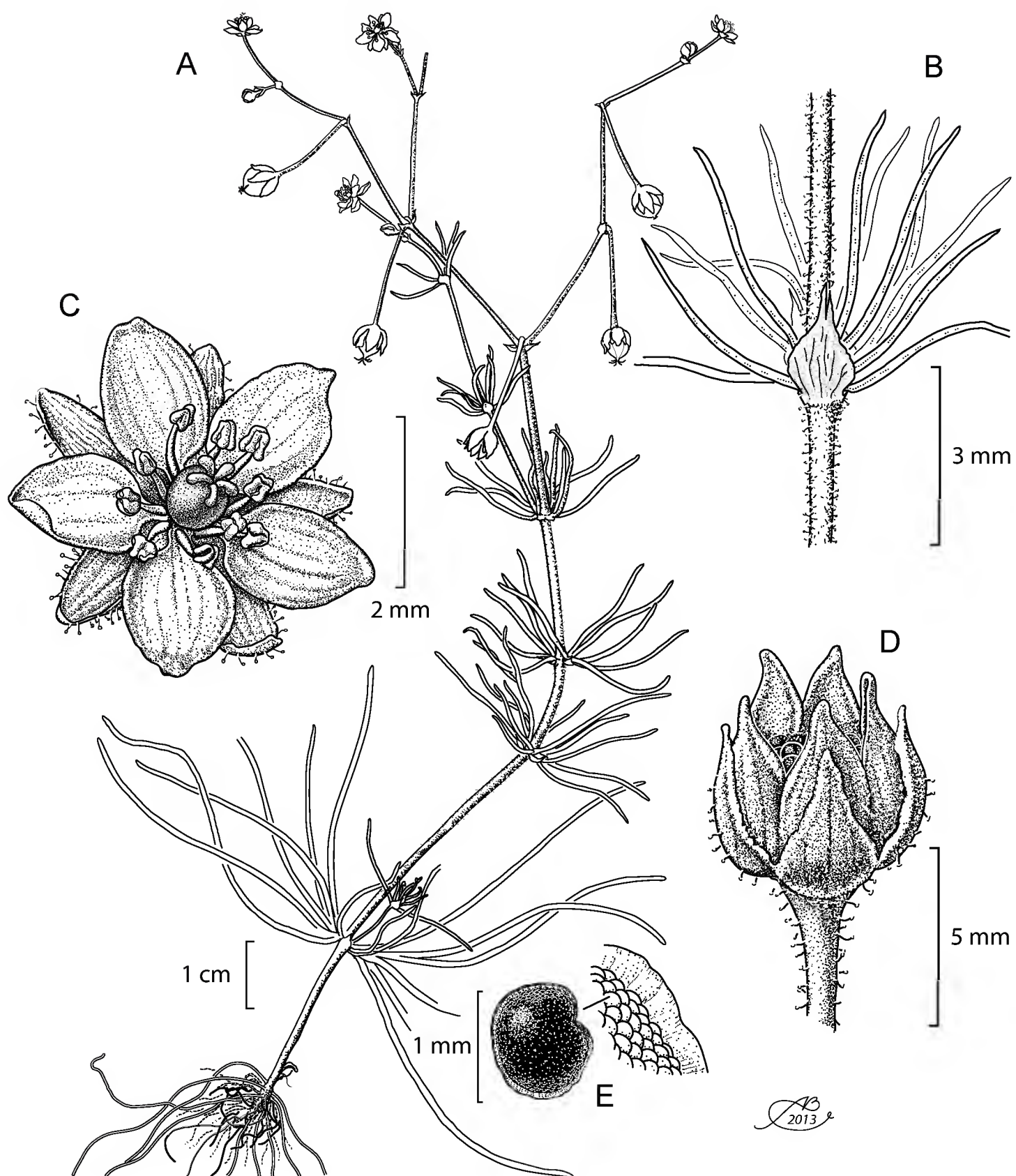
Plantas herbáceas anuales, erectas o rastreras, glabras o, con mayor frecuencia, glandular-pubescentes; raíz principal persistente; tallos simples o ramificados, rollizos a angulares; hojas opuestas, fasciculadas, pero aparentando ser verticiladas, sésiles, estípulas 4 por nudo, ovadas a triangulares, ápice obtuso a acuminado, blancas, láminas foliares filiformes a lineares o subuladas, ápice apiculado; inflorescencias en forma de cimas laxas, terminales, pedicelos erectos a ascendentes; flores pequeñas, hermafroditas o, a veces, pistiladas, perianto y androceo brevemente periginos; sépalos 5, elípticos a casi ovados, ápice agudo a obtuso, margen escarioso, herbáceos; pétalos 5, blancos, enteros; estambres 5 o 10, variando aún en la misma planta; estilos 5, filiformes; fruto en forma de cápsula ovoide, abriéndose en 5 valvas opuestas a los sépalos; semillas 5 a 25, subglobosas o lenticulares y lateralmente comprimidas con los bordes agudos, negras.

Género europeo, conformado por seis especies. En la zona de estudio se encuentra solamente una, introducida:

***Spergula arvensis* L., Sp. Pl. 1: 440. 1753.**

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: cilantrillo.

Planta herbácea anual, ramificada desde la base, de 8 a 50 cm de alto, glabra o, por lo común, glandular-pubescente; raíz en ocasiones leñosa; hojas sésiles, estípulas pequeñas, escariosas, láminas foliares lineares, de 0.5 a 5.5 cm de largo, acuminadas en el ápice, revolutas en el margen, glandulosas; flores dispuestas en pequeños grupos, algunas de ellas con brácteas escariosas; pedicelos largos y delgados, reflejos en el fruto, sépalos ovados, de 2.5 a 5 mm de largo, margen



Spargula arvensis L. A. hábito; B. detalle de un nudo; C. flor vista superior; D. fruto; E. semilla y detalle de su superficie. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

escarioso; pétalos 5, obovados, enteros, de más o menos el mismo largo que los sépalos; estambres 5 a 10, variando en la misma planta; cápsula ovoide, un poco más larga que los sépalos, con frecuencia blanco-papilosa, de 0.9 a 2.0 mm de largo; semillas de 0.8 a 1.3 mm de ancho, negras.

Elemento presente en pastizales, en el bosque de *Quercus*, y en cultivos en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Altitud 2100-3100. Florece en enero, abril-mayo y de julio a noviembre.

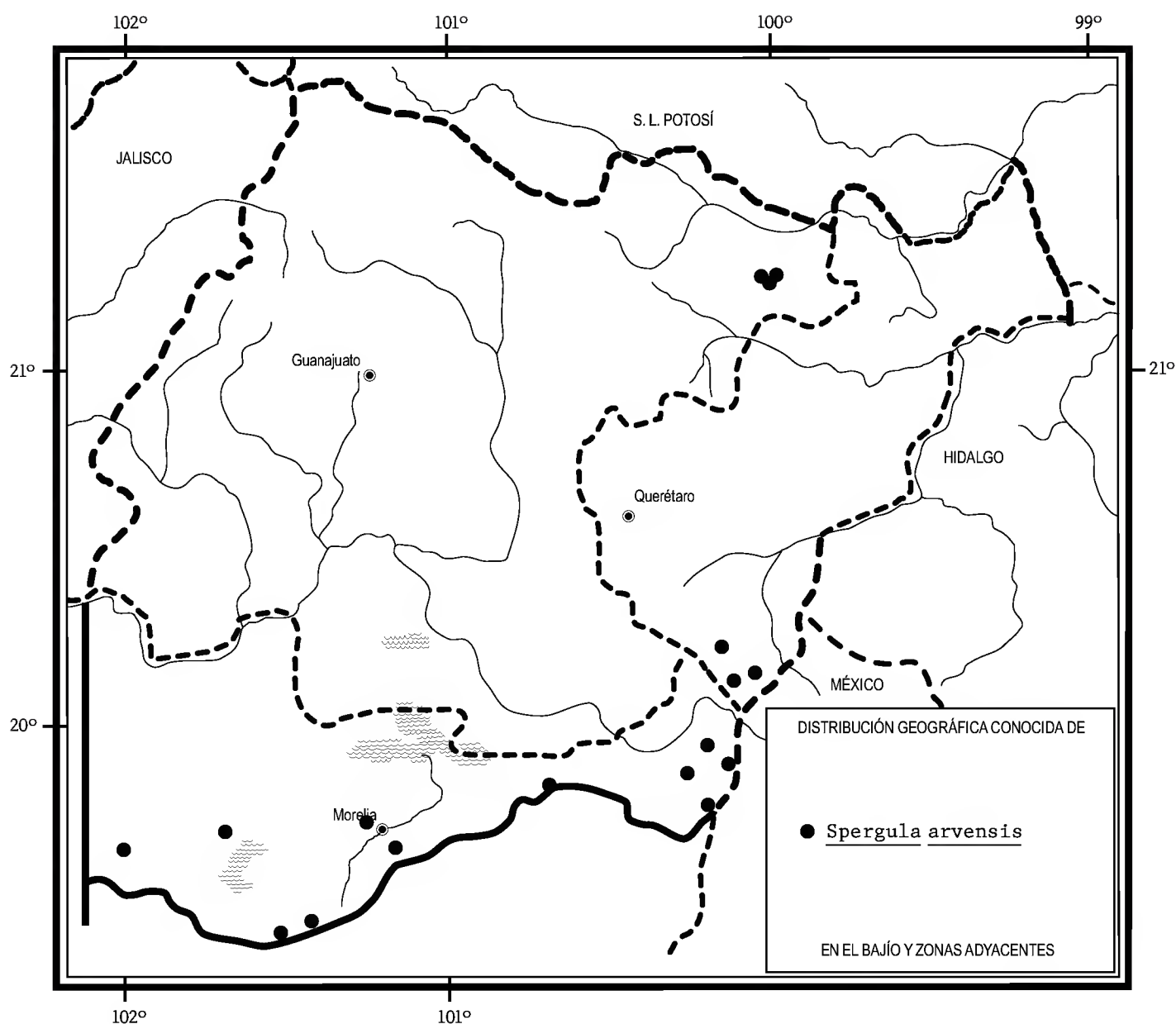
Especie europea, introducida a América y presente prácticamente en todo el continente, Groenlandia; Canadá; E.U.A.; B.C., Dgo., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver.; Centroamérica; Sudamérica; Europa (tipo: LINN-604.1(LINN)); África.

Dada su preferencia de habitar en ambientes perturbados, la planta no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: San Agustín, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al.* 10747 (IEB), *E. Ventura* y *E. López* 8963 (IEB, MEXU); ±1 km al W de San Agustín, municipio de Victoria, *E. Carranza* 5694 (IEB, MEXU); los entronques de Victoria y Xichú, 30 km al N de Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López* 7316 (IEB); San Miguel de las Casitas, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López* 8700 (IEB).

Querétaro: cerca de San Bartolo, 8 km al E de Amealco, sobre la carretera a Aculco, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 48616 (IEB); camino a Chitejé de La Cruz, municipio de Amealco, *E. Argüelles* 1329 (ENCB, MEXU); La Beata, municipio de Amealco, *A. García* 8 (QMEX).

Michoacán: Ojo de Agua, 500 m al NW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 563 (ENCB, IEB, MEXU); El Llanito, 500 m al SW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 761 (ENCB, IEB, MEXU); Las Palmas, Santa Mónica, municipio de Maravatío, *S. Zamudio* 5383 (IEB); cerro Altamirano, 20°0'19" N, 100°7'51" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo* y *M. A. Salinas* 1486 (IEB); ladera N del cerro El Cedral, al Sur de la presa Brockman, municipio de Tlalpujahua, *S. Zamudio* y *H. Díaz* 4507 (IEB, MEXU); Santuario Chíncua, zona comercial, 19°40'8" N, 100°16'45" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1261 (IEB, MEXU); 3 km de la desviación a Cuto de la Esperanza, municipio de Morelia, *H. Díaz* y *N. López* 2575 (IEB); S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina* 1661 (IEB, QMEX); aprox. 2 km al W de San Francisco Pichátaro, municipio de Tingambato, *O. Morales* 27 (MEXU); Llano de Zinziro, municipio de Erongarícuaro, *E. García et al.* 2941 (IEB); base del cerro Las Nieves, municipio de Huiramba, *H. Díaz* y *E. García* 7024 (IEB); San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 503 (ENCB, IEB, MEXU); Laguna de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez* 385 (IEB), *E. Pérez* 802 (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); desviación al cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 1714 (ENCB, IEB, MEXU).



SPERGULARIA (Pers.) J. & C. Presl

Plantas herbáceas anuales o perennes, erectas o postradas; hojas opuestas o verticiladas, estípulas lanceoladas a triangulares, acuminadas, escariosas, láminas foliares filiformes a lineares o subuladas, agudas a acuminadas en el ápice, a veces succulentas y cilíndricas; inflorescencias en forma de cimas terminales, brácteas pequeñas, con el margen escarioso; pedicelo ascendente a erecto, arqueado en el fruto; flores hermafroditas o rara vez unisexuales, perianto y androceo hipóginos o brevemente periginos; sépalos 5, libres, lanceolados a ovados, agudos a obtusos en el ápice, escarioso en el margen, herbáceos; pétalos 5 o menos, o a veces ausentes, por lo general más cortos que los sépalos, enteros, blancos o rosadas; estambres 1 a 10; ovario unilocular, multiovulado, estilos 3(5), separados desde la base; cápsula ovoide, trivalvada hasta la base; semillas 30 a 150, com-

primidas a reniforme-globosas, a veces con el borde alado, lisas o arrugadas, de color café, rojo oscuro o negras.

Género de amplia distribución en el mundo, conformado por aproximadamente 60 especies. En el área de estudio se presenta la siguiente.

Spergularia mexicana Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 2: 22. 1879.

Planta herbácea perenne, a veces algo subfruticosa, de hasta 15 cm de largo; frecuentemente ramificándose desde la base, tallos glabros o glandular-pubescentes; raíz primaria de ca.1 cm de diámetro; hojas opuestas, estípulas de 1.3 a 4.3 mm de largo, con margen escarioso, translúcido, en ocasiones morado, láminas foliares lineares a filiformes, de 0.5 a 2(3.5) cm de largo, apiculadas en el ápice, glabras; inflorescencias en forma de cimas laxas, bracteadas; sépalos ovados a lanceolados, de 2 a 3 mm de largo; pétalos ovados, de 1 a 2.5 mm de largo, blancos; estambres 10; estilos 3, de 0.2 a 0.4 mm de largo; fruto de 3 a 5 mm de largo, excediendo un poco el cáliz; semillas hemicirculares, algo asimétricas con el borde engrosado, de 0.4 a 0.6 mm de largo, densamente cubiertas con papilas alargadas, cafés a negras.

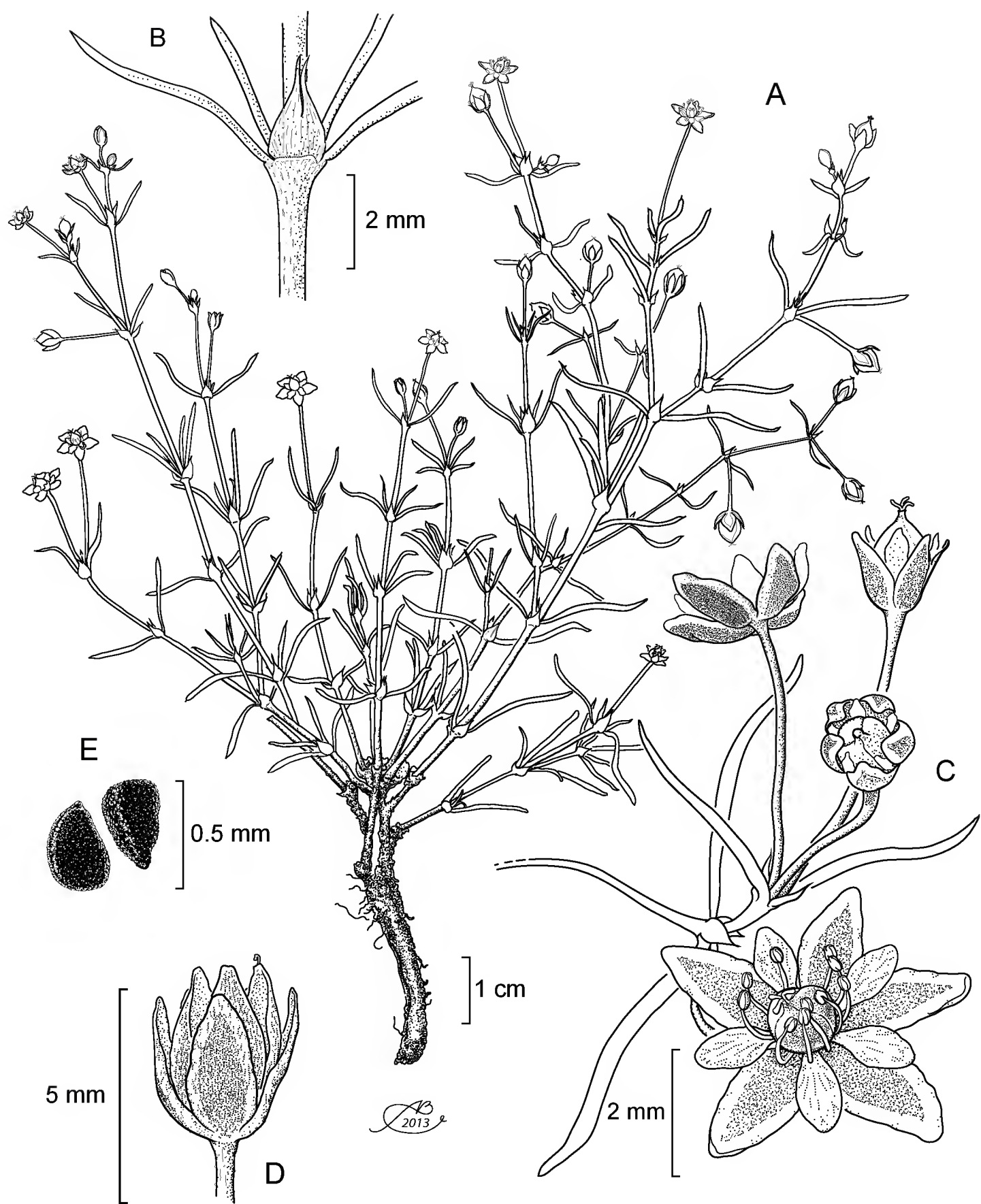
Crece en sitios perturbados de bosque de encino, pastizal, y zonas cenagosas en Guanajuato y Querétaro. Alt. 2000-2600 m. Florece de julio a octubre.

Endémica de México. Coah., S.L.P. (C. C. Parry y E. Palmer 52 (K)), Gto., Qro., Hgo., Jal., Méx., D.F., Tlax., Ver.

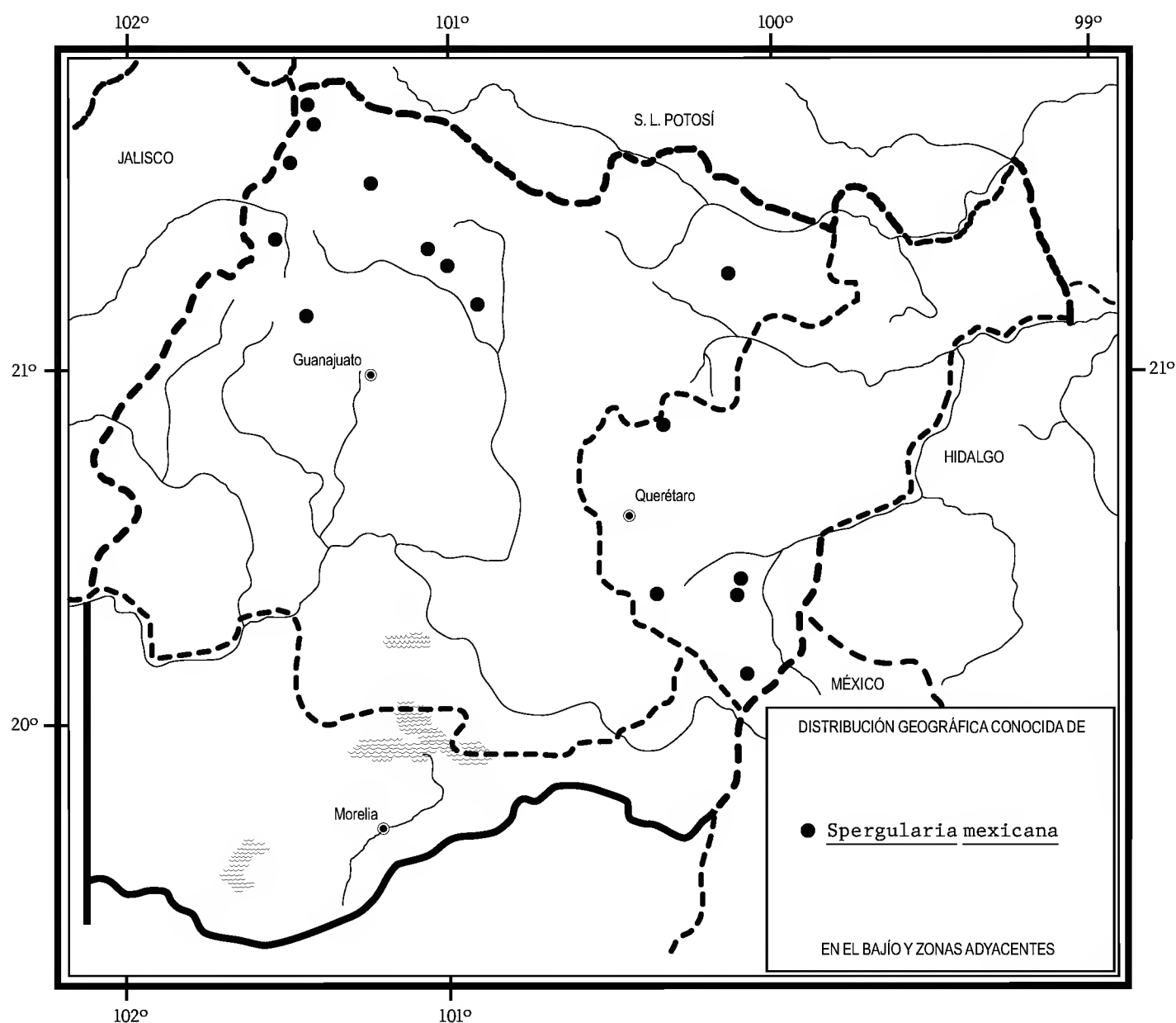
Planta frecuente, sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 18 km al NW de Ocampo, municipio de Ocampo, S. Zamudio y E. Pérez 7627 (ENCB, IEB, MEXU); 8 km al NW de Ocampo, municipio de Ocampo, S. Zamudio y E. Pérez 7660 (ENCB, IEB, MEXU); 4 km al SW de La Escondida, municipio de Ocampo, J. Rzedowski 52245 (IEB); 10 km al S de Ibarra sobre la carretera a León, municipio de Ocampo, J. Rzedowski 50803 (IEB); 16 km al N de San Felipe, sobre la carretera a Ocampo, municipio de Ocampo, J. Rzedowski 43717 (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al S de San Felipe, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Felipe, J. Rzedowski 47317 (ENCB, IEB); cerca de Capillas, 20 km al S de San Felipe, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Felipe, J. Rzedowski 47323 (IEB); 12 km al SW de Nuevo Valle de Moreno, municipio de León, J. Rzedowski 52389 (IEB, MEXU); cerro de La Luz, camino a Xichú, municipio de Victoria, E. Ventura y E. López 9341 (IEB, MEXU); 10 km al NW de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Felipe, municipio de Dolores Hidalgo, J. Rzedowski 47171 (IEB).

Querétaro: alrededores de Laborcilla, municipio El Marqués, J. Rzedowski 50876 (IEB); 3 km al N de Huimilpan, sobre la carretera a Querétaro, municipio de Huimilpan, J. Rzedowski 49710 (IEB, QMEX); ejido Santa Lucia, municipio de San Juan del Río, S. Zamudio 6911 (IEB); cerca de Quiotillos, municipio de



Spargularia mexicana Hemsl. A. hábito; B. detalle de un nudo; C. inflorescencia; D. fruto; E. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.



Amealco, J. Rzedowski 50276 (IEB, QMEX); cerca de San Bartolo, municipio de Amealco, J. Rzedowski 50450 (IEB).

STELLARIA L.*

Plantas herbáceas anuales o perennes, postradas a ascendentes o erectas, simples o ramificadas; hojas opuestas, sésiles o pecioladas, estípulas ausentes,

* Morton, J. K. *Stellaria*. In: Rabeler, R. K. y R. L. Hartman (eds.). Caryophyllaceae Jussieu. Flora of North America, North of Mexico. Vol. 5. Magnoliophyta: Caryophyllidae, part 2. Oxford University Press. Nueva York. pp. 96-114. 2005.

láminas foliares lineares o lanceoladas a ovadas o triangular-ovadas, ápice agudo u obtuso, a veces los pares de hojas unidos por sus bases; flores solitarias o agrupadas en cimas, brácteas foliáceas o escariosas, a veces ausentes; flores por lo usual hermafroditas; sépalos (4)5, libres, lanceolados a ovado-triangu-
lares, herbáceos, rara vez coriáceos; pétalos 5 o, a veces, ausentes, bífid^{os}, blancos; estambres 10 o menos, a veces ausentes; estilos (2)3 a 5, glabros; fruto en forma de cápsula globosa a cónica, dehiscente por valvas, cuyo número es el doble de los estilos; semillas pocas o muchas, globosas o comprimidas, a veces brillantes, lisas, papilosas o rugosas, amarillas o cafés.

Género de amplia distribución en el mundo, principalmente en las regiones templadas del Hemisferio Norte, en los trópicos está confinado a las zonas montañosas. Se le asignan entre 120 y 200 especies según el criterio del autor. En el Bajío y regiones adyacentes se registran solamente tres.

- 1 Pétalos más cortos que el cáliz; sépalos de 2.5 a 5 mm de largo.
 - 2 Láminas foliares ovadas a triangular-ovadas, de 1 a 4.5 cm de largo, de 0.6 a 2.8 cm de ancho, base truncada o cordada *S. ovata*
 - 2 Láminas foliares ovadas a elípticas, de 0.5 a 2.5 cm de largo, de 0.5 a 1 cm de ancho, base cuneada a redondeada *S. media*
- 1 Pétalos sobresaliendo del cáliz; sépalos de 3 a 6 mm de largo.
 - 3 Láminas ovadas a triangular-ovadas, con la base truncada o cordada; flores por lo común dispuestas en inflorescencias *S. cuspidata*
 - 3 Láminas foliares ovadas a orbiculares, con la base atenuada; flores solitarias y axilares *S. ovata*

Stellaria cuspidata Willd. ex Schlt^{dl}., Desv. Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Gesamnten Naturk. 7(3): 196. 1816.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cadillo ovalado, quelite de guajolote.

Planta anual o, probablemente, perenne, postrada, decumbente o, a veces, colgante, de 12 a 70 cm de largo, glandular-pubescente, rara vez subglabra, tallos delicadas, muy ramificados; hojas pecioladas o sésiles, peciolo^s de 2 a 15 mm de largo, pilosos, láminas foliares ovadas a triangular-ovadas, de 1 a 4.5 cm de largo, de 0.6 a 2.8 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, con la base truncada o cordada, glabras o vellosas, sobre todo en el envés, a veces, ciliadas; flores solitarias o dispuestas en inflorescencias cimosas; brácteas sésiles, lanceoladas a ovadas, de 3 a 30 mm de largo, foliáceas; pedicelos pilosos, de 5 a 20(30) mm de largo; sépalos 5, ovados a lanceolados-ovados, de 4 a 6 mm de largo, ápice

acuminado, margen escarioso, pubescentes en la nervadura central, algo ciliados en el margen; pétalos 4 o 5, de 2 a 8(14) mm de largo, bífidos, cuneados en la base; cápsula ovoide-elipsoide, de 6 a 8 mm de largo, los ápices de las valvas revolutos; semillas tuberculadas, de ca. 1 mm de largo, rojas.

Elemento representado en una gran variedad de comunidades vegetales, tales como bosques de pino y encino, mesófilo de montaña, tropical subcaducifolio, matorral y pastizal, en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 850-3350 m. Florece todo el año.

Se distribuye del sur de Estados Unidos y las Bermudas a Argentina. E.U.A.; B.C.S., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis. Centroamérica; Sudamérica (tipo: originario de Ecuador: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (B)).

Planta relativamente común, sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 3.5 km al N de Joya Fría, camino a Puerto de Palmas, municipio de Victoria, *E. Pérez y G. Ocampo* 4138 (IEB); cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *F. Denton* 1954 (ENCB); parte alta del cerro El Moro, Sierra de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B.* 3953 (IEB); El Moro, municipio de Acámbaro, *A. Rubio* 19 (IEB), 172 (IEB).

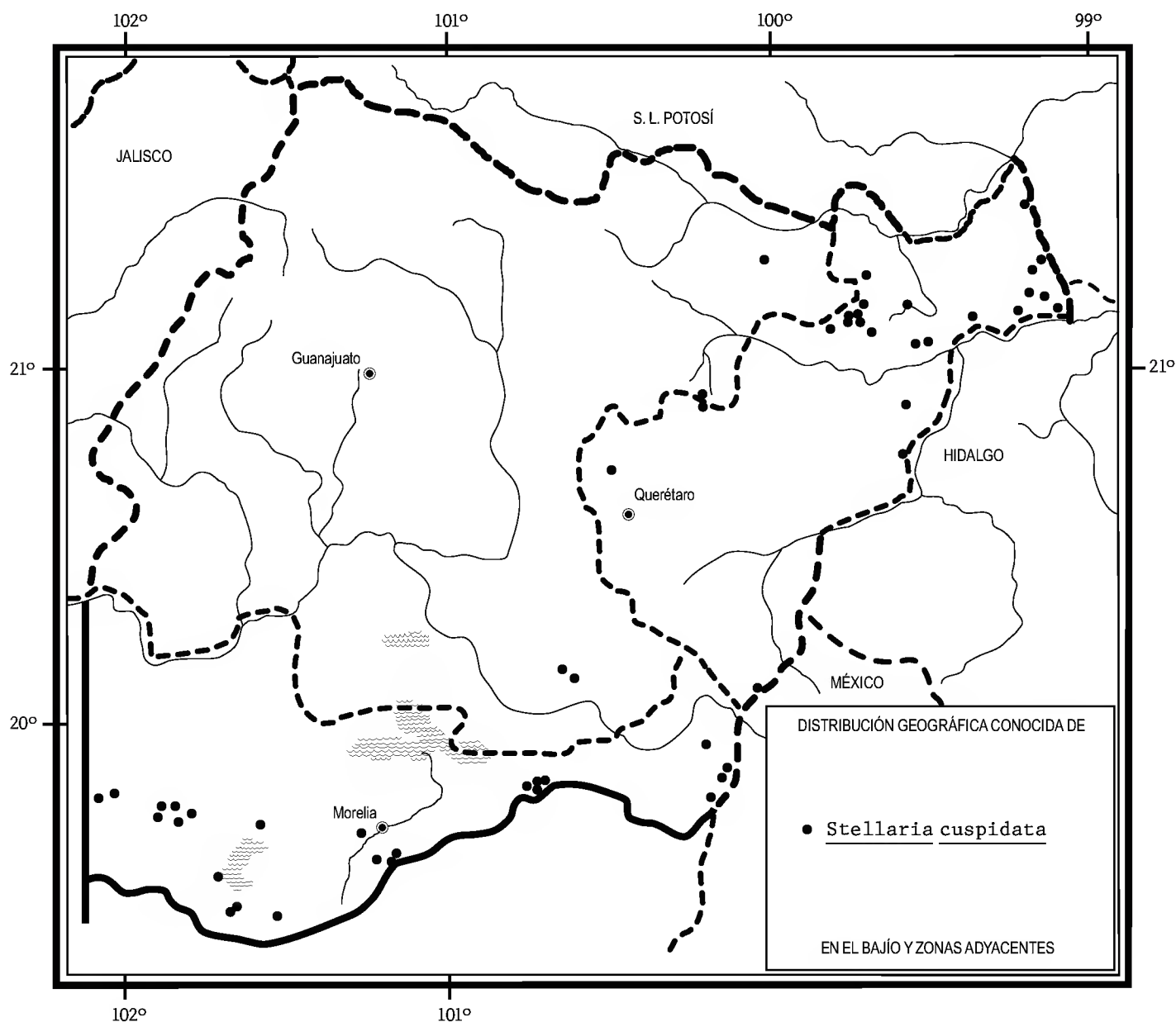
Querétaro: Santa María de Cocos, boca del sótano "El Barro", 21°18'33" N, 99°40'00" W, municipio Arroyo Seco, *L. Hernández et al.* 3957 (QMEX); alrededor de la boca del sótano "El Barro", Santa María de Cocos, municipio Arroyo Seco, *J. Treviño y J. Olvera* 336 (QMEX); 7 a 8 km al S de San Juan de Los Durán, Llano Las Avispas, municipio de Jalpan, *B. Servín* 940 (IEB); 3 km al S del Carrizal por el camino a San Pedro el Viejo, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* 6136 (IEB); Llano Chiquito, al E de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza y S. Zamudio* 5274 (IEB); cerca de Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 46709 (IEB); 5 km al S de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42543 (IEB); Cañada de las Moras, ±3 km al NE de Tilaco, municipio de Landa, *E. González* 1379 (IEB); 6 km al E de Tilaco, por el camino a Santa Inés, municipio de Landa, *S. Zamudio* 7027b (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 43370 (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski* 42737 (IEB); *ibid.*, *S. Zamudio* 6249 (IEB); 1 km al NW de El Puerto del Sabino, municipio de Landa, *H. Rubio* 470 (IEB); 4 km al S de Río Blanco, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski* 47702 (IEB); ±1 km al NW de Maguey Verde, municipio de Peñamiller, *E. Carranza* 2622 (IEB, MEXU, QMEX); 2 km al N de El Puerto del Tejamanil, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza* 1576 (MEXU, QMEX); cañada del Agua Fría, cerro La Calentura, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* 6076 (EBUM, IEB); Puerto de Agua Fría, ±10 km al S de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* 3062 (ENCB); cima

del cerro La Taza, cerca del Pingüical, 21°10'36.6" N, 99°42'22" W, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio et al.* 15749 (IEB), 15888 (IEB); ladera E del cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* 6858 (IEB); parte alta del cerro Pingüical, junto a la antena de microondas, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio y E. Pérez* 7454 (IEB); fondo del "Cañón del Infiernillo", 5 km al S de Santa Águeda, municipio de Pinal de Amoles, *J. Treviño et al.* 668 (QMEX); 7 km de Ahuacatlán, rumbo a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez* 5208 (IEB); El Murciélago, San Pedro Escanela, 21°08.988' N, 99°34.720' W, municipio de Pinal de Amoles, *J. Treviño et al.* 424 (QMEX); 4 km al NE de San Pedro El Viejo, sobre el camino a Yerbabuena, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski* 43059 (IEB); El Bernalito, 10 km al SE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* 2531 (ENCB, IEB, MEXU); alrededores de la zona arqueológica de Ranas, cerca de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *J. Orozco et al.* 11128 (ENCB, IEB, QMEX); km 15, carr. Querétaro - San Luis Potosí, cañada Los Cajones, 20°41.802' N, 100°22.798' W, municipio de Querétaro, *O. Baltazar* 141 B (QMEX); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski* 44352 (ENCB, IEB, MEXU); 48788 (IEB), 54011 (IEB); pico rocoso, situado al E de las instalaciones de televisa, parte alta, 20°55'7" N, 100°10'1" W, municipio Colón, *L. Calderón y D. Flores* 150 (IEB, MEXU); cerro El Espolón, cerca del rancho Pinalito, municipio de Cadereyta, *E. Pérez y S. Zamudio* 3494 (IEB); cerro de Don Nica, Cañada del Venado, al E de San Pablo, municipio de Amealco, *H. Díaz y E. Carranza* 7370 (IEB, QMEX); 8 km al NE de San Pablo, municipio de Amealco, *J. Rzedowski* 47971 (ENCB, IEB, MEXU, QMEX).

Michoacán: Camino Viejo, 2 km al S de El Rincón de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 931 (IEB); arroyo Santa Teresa, 6 km al S de La Galería, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 807 (IEB); a 1 km al E de Agua Fría, municipio de Zinapécuaro, *J. Almazán et al.* 288 (IEB); presa Pízcuaru, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 1783 (IEB); La Cañada, 500 m al E de El Rincón, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 636 (ENCB, IEB, MEXU); lado SE de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso* 773 (EBUM, ENCB, IEB), 1764 (EBUM, ENCB, IEB); camino a Santa María Los Ángeles a Santa María La Ahogada, km 5, 19°59'36" N, 100°8'50" W, municipio de Contepec, *G. Ibarra et al.* 4419 (IEB); 3 km del camino de Santa María los Ángeles a Solís, 19°58'26" N, 100°7'41" W, municipio de Contepec, *J. Martínez et al.* 1063 (IEB, MEXU); ladera del cerro Altamirano, municipio de Contepec, *E. Pérez y E. García* 2536 (IEB, MEXU), 2563 (IEB); cerro Altamirano, camino al llano, 19°58'33" N, 100°8'21" W, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al.* 989 (IEB); cerro Altamirano, 19°58'36" N, 100°8'15" W, municipio de Contepec, *M. A. Salinas y J. Martínez* 500 (IEB); alrededores de Rosa Azul, 5 km al S de Chíncua, municipio de Senguio, *J. Rzedowski* 48256 (ENCB, IEB); cerro Peña Blanca, ejido San Francisco de los Reyes,

municipio de Tlalpujahua, *S. Zamudio e I. García* 3985 (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al S de Chíncua, municipio de Angangueo, *M. Mejía* 66 (ENCB, IEB, MEXU); zona núcleo Chíncua, 19°41'38" N, 100°16'48" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1334 (IEB), (MEXU); zona núcleo Chíncua, 19°41'38" N, 100°16'48" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1346 (IEB); Chíncua, terrenos federales, 19°41'8" N, 100°16'22" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1574 (IEB); Chíncua, terrenos federales, 19°40'6" N, 100°16'6" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1473 (IEB); Chíncua, 4 km del camino a la Cañada del Zapatero, 19°40'32" N, 100°17'45" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1296 (IEB, MEXU); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'21" N, 100°17'13" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas y J. Martínez* 574 (IEB); Sierra de Chíncua, 19°40'22" N, 100°17'9" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1094 (IEB); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'20" N, 100°16'58" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas y J. Martínez* 559 (IEB, MEXU); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'22" N, 100°16'55" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas y J. Martínez* 520 (IEB, MEXU); Santuario Chíncua, zona comercial, 19°40'49" N, 100°16'23" W, municipio de Angangueo, *J. Martínez et al.* 1515 (IEB), 1525 (IEB); Chíncua, terrenos federales, 19°40'41" N, 100°16'28" W, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al.* 1239 (IEB); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°40'35" N, 100°16'30" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 855 (IEB, MEXU); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, municipio de Angangueo, 19°39'51" N, 100°17'12" W, *M. A. Salinas et al.* 330a (IEB); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39'53" N, 100°17'3" W, municipio de Angangueo, *G. Ibarra et al.* 4854 (IEB); Estación Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39'79" N, 100°16'37" W, municipio de Angangueo, *E. Arriaga et al.* 2 (IEB); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39'59" N, 100°16'9" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 786a (IEB, MEXU); Santuario Sierra Chíncua, Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, 19°39'47" N, 100°15'58" W, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas et al.* 765 (IEB, MEXU), 774 (IEB, MEXU); Llano de las Papas, límite entre el estado de Michoacán y el estado de México, 19°42' N, 100°02' W, municipio de Angangueo, *P. Balderas* 144 (QMEX); en la Mesita, 2 km al W de El Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *J. C. Soto* 4883 (ENCB); Barranca Honda, Sierra de Chíncua, municipio de Angangueo, *M. Mejía s.n.* (IEB); aproximadamente 2 km al NE de Cherán, municipio de Cherán, *A. Martínez* 889 (ENCB, IEB); cerro San Marcos, 2 km al S de Cherán, municipio de Cherán, *A. Martínez* 14 (ENCB); parte alta del cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *H. Díaz y S. Zamudio* 2800 (ENCB, IEB); cerro El Tzirate, cima del mismo, municipio de Quiroga, *C. López* 1171 (EBUM, IEB);

lado W del cerro El Águila, aproximadamente 4 km al SE de Irtazio, 19°37'46" N, 101°22'30" W, municipio de Morelia, *M. Flores et al* 160 (IEB); lado SE del cerro El Águila, subiendo por Huatzanguio, 19°37'19" N, 101°22'31" W, municipio de Morelia, *E. Sánchez et al.* 428 (IEB); arroyo Tiquio, al W de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *L. Villanueva* 40 (IEB); S de San José de las Torres, municipio de Morelia, *C. Medina* 1947 (IEB); vertiente N del Pico Azul, cerca de San José de las Flores, municipio de Morelia, *J. Rzedowski* 42184 (IEB); cerro Azul, municipio de Morelia, *G. Arsène* 5523 (MEXU); presa de Loma Caliente, municipio de Morelia, *E. García* 3825 (EBUM, IEB); cerro La Virgen, entre Comachuén y Sevina, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez* 663 (ENCB, IEB); ladera E del cerro La Virgen, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez* 857 (ENCB, IEB); cerro El Pilón, municipio de Nahuatzen, *E. García y E. Pérez* 3645 (EBUM, IEB); cerro El Guaxan, 2 km al S de Nahuatzen, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez* 575 (IEB); ladera N del



cerro San Isidro, municipio de Nahuatzen, *A. Martínez* 722 (ENCB, IEB, MEXU); cerro Santa Cruz, al E de Comachuén, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez* 3228 (EBUM, IEB); pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo* 2401 (IEB, MEXU); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski* 51629 (IEB); al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B.* 3145a (ENCB, MEXU); 6 km al S de Pátzcuaro, carretera a Opopeo, municipio de Pátzcuaro, *E. Mayo* 320 (ENCB, IEB); *J. Espinosa* 1991 (EBUM, ENCB, IEB), 2152 (EBUM, ENCB, IEB, MEXU); Los Tanques, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo* 615 (ENCB, IEB); 11 km al SW de Pátzcuaro, sobre la carretera a Opopeo, municipio de Pátzcuaro, *J. Rzedowski* 37342 (ENCB); parte alta del cerro del Burro, cerca de Cuanajo, municipio de Santa Clara del Cobre; *H. Díaz B.* 1016 (ENCB, IEB); cerro del Burro, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo* 1406 (EBUM, IEB).

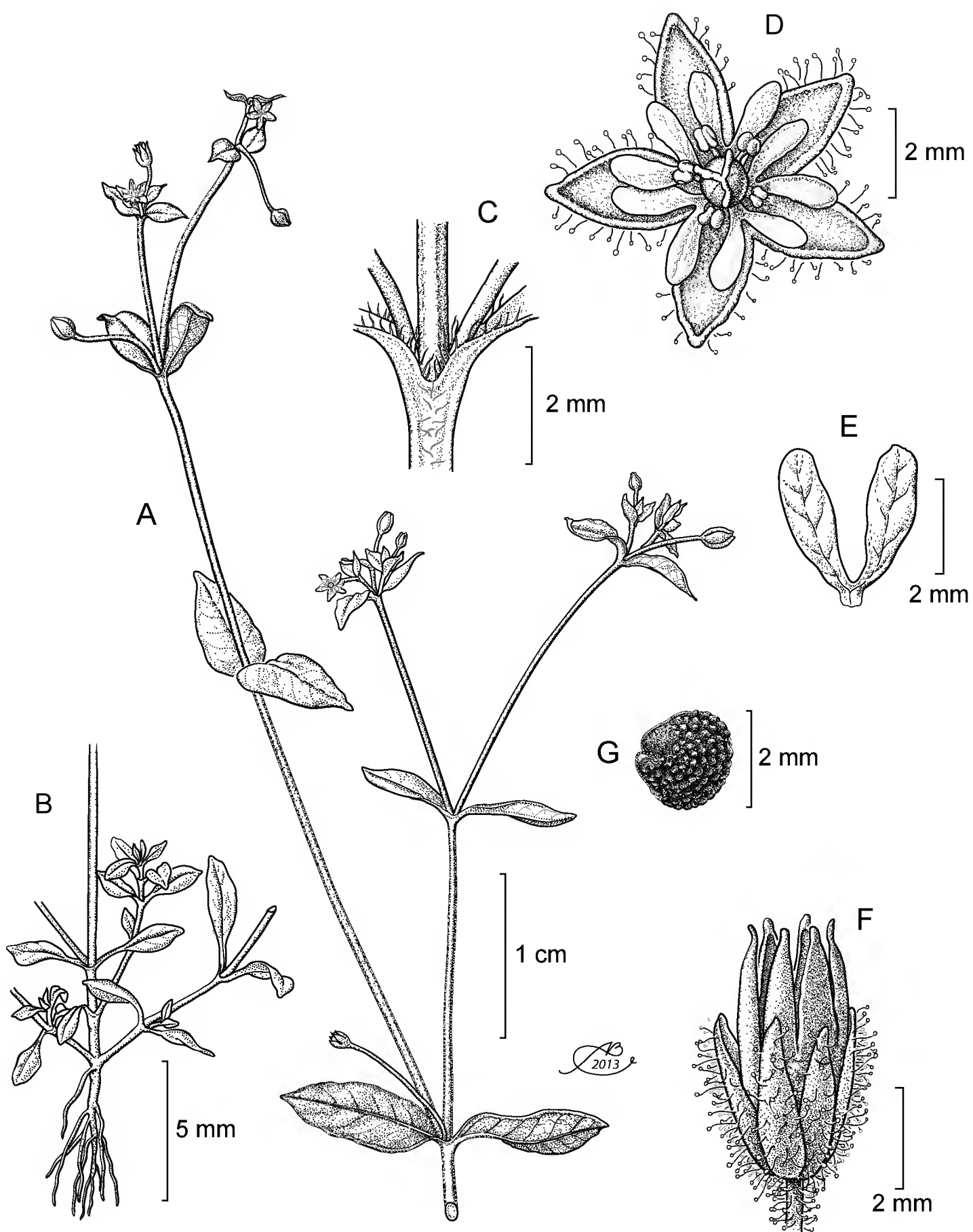
Según Morton (op cit.), se pueden reconocer dos subespecies con base en la variación en el tamaño de los pétalos, la forma de los sépalos y de la cápsula; sin embargo, como el mismo Morton plantea, en donde las áreas de distribución se sobreponen, las plantas son de identificación incierta, este fenómeno ocurre en nuestra área de estudio y se decidió no reconocer las subunidades.

Stellaria media (L.) Vill., Hist. Pl. Dauphiné 3(1): 615. 1789. *Alsine media* L., Sp. Pl. 1: 272. 1753.

Planta herbácea anual a perenne, rastrera, semitrepadora o ascendente, hasta de 40 cm de largo; tallos muy ramificados, glabros, excepto una hilera longitudinal de pelos; peciolo delgados, de 0.5 a 2 cm de largo, pilosos, las hojas superiores sésiles, láminas foliares ovadas a elípticas, de 5 a 25 mm de largo, de 5 a 10 mm de ancho, ápice agudo u obtuso, base cuneada a redondeada, glabras o ciliadas; inflorescencias cimosas, acompañada de hojas reducidas; flores blancas, sobre pedicelos de 5 a 10 mm de largo, puberulentos; sépalos ovados a lanceolados u oblongos, de 3 a 5 mm largo, pubescentes, agudos; pétalos un poco más cortos que los sépalos, de 1 a 2 mm de largo, profundamente bífidos; estambres 2 a 10; cápsula ovoide, de ca. 4 mm de largo, excediendo un poco el largo del cáliz; semillas numerosas, orbicular-reniformes, de ca. 1 mm de largo, de 0.8 mm de ancho, tuberculadas, crestadas en el dorso, de color marrón.

Elemento presente en sitios abiertos de bosque de coníferas y mesófilo de montaña, en matorrales y pastizales; frecuente como maleza arvense y ruderal en Guanajuato, Querétaro y Michoacán. Alt. 1900-3100 m. Florece de febrero a mayo, julio, y de octubre a diciembre.

Planta nativa de Eurasia, ampliamente naturalizada en Norte y Sudamérica; E.U.A.; N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue.,



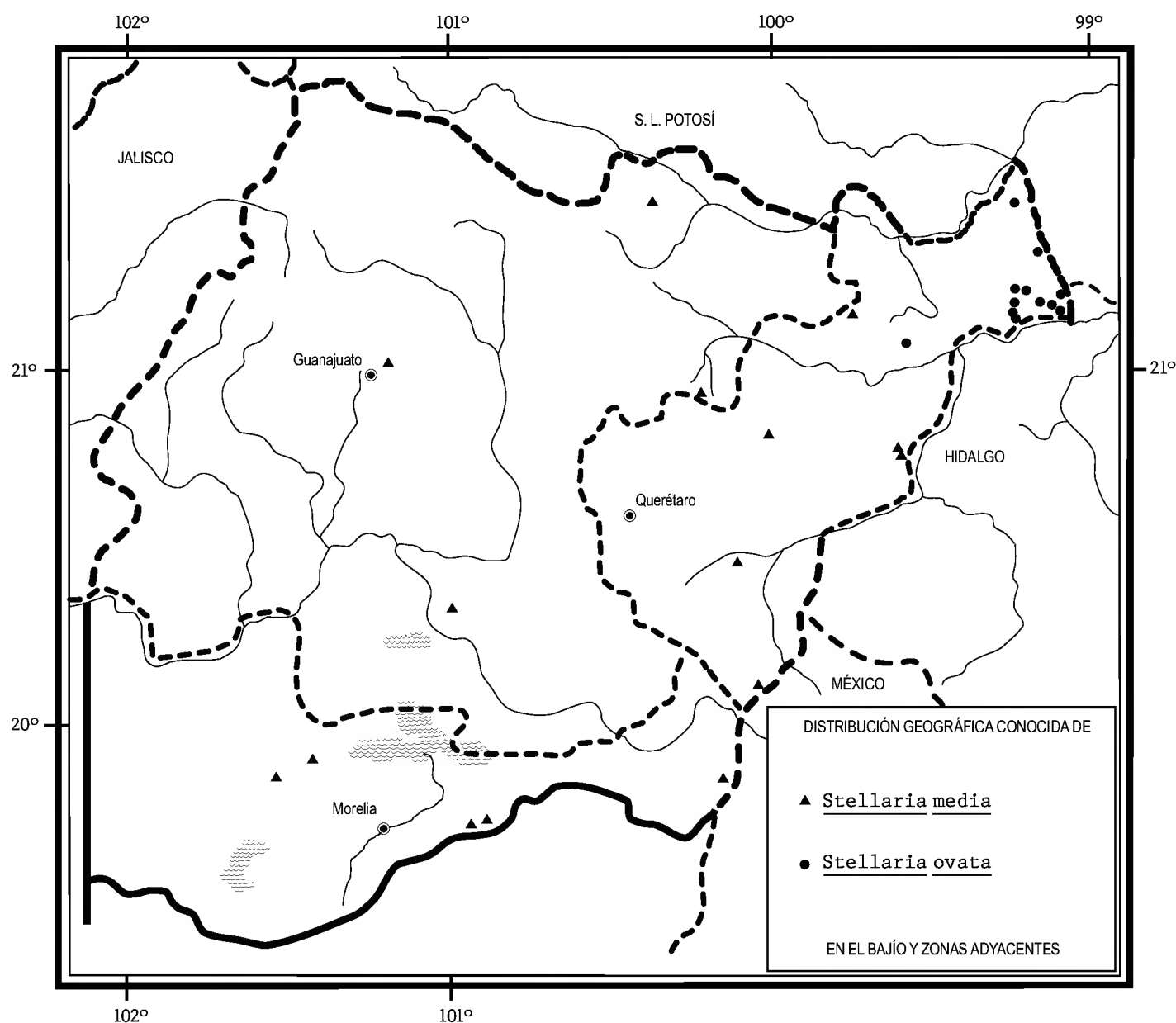
Stellaria media (L.) Vill. A. rama con inflorescencias; B. base de la planta y raíz; C. detalle de un nudo; D. flor en vista superior; E. pétalo; F. fruto; G. semilla. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis. Centroamérica; Sudamérica; Europa. (lectotipo: Herb. Linn. No. 388.1. (LINN)); Asia; sur de África.

Dada su preferencia de habitar en ambientes perturbados, la planta no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: cerro El Chapin, por Mesas de Jesús, municipio San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López* 9828 (IEB); 3 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, sobre el camino a Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski* 42033 (IEB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Tierra Blanca, *J. Rzedowski* 47846 (IEB), 47848 (IEB); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski* 40654 (ENCB, IEB).

Querétaro: cañada Agua Fría, al S de San Gaspar, municipio Pinal de Amoles, *E. Carranza* 2744 (IEB); cerro La Pingüica, al N de las antenas, 21°10' 02" N, 99°41'32.6.6" W, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *G. Aguilar* 15464



(IEB); km 2.5 carr. Ajuchitlan - Colón, 20°42.77' N, 100°01.40' W, municipio Colón, *M. Martínez* 2998 (IEB, QMEX); alrededores de El Doctor, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski* 45070 (IEB); cerca del Puerto de Guadalupe, a ±2 km al NW de El Doctor, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *G. Aguilar* 15493 (IEB); La Venta, delante de la Hacienda, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles* 2813 (IEB), 2890 (ENCB, IEB); 8 km al NE de San Pablo, municipio de Amealco, *Rzedowski* 47942 (IEB).

Michoacán: NE de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz* 597 (MEXU); alrededores de Rosa Azul, 5 km al S de Chincua, municipio de Senguio, *J. Rzedowski* 48254 (IEB); alrededores de Capilla de Ocotal, 6 km al SSW de Chincua, municipio de Senguio, *J. Rzedowski* 48330 (IEB, MEXU); alrededores de Agua Caliente, municipio de Coeneo, *J. Rzedowski* 46471 (IEB); 10 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski* 42323 (IEB); Real de Otzumatlán, 11 km al SSE de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski* 40031 (IEB).

Stellaria ovata Willd. ex Schldl., Desv. Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Gesammten Naturk. 7: 196-197. 1816.

Planta herbácea perenne, postrada, de 3 a 60 cm de alto, tallos delgados, con frecuencia ramificados, ligeramente lustrosos, glabros o pubescentes; hojas sésiles o sobre peciolo de 1.5 a 4.5 mm de largo, láminas foliares ampliamente ovadas a suborbiculares, de 6 a 18 mm de largo, de 4 a 12 mm de ancho, ápice mucronado-apiculadas en el ápice, redondeadas en la base, glabras o papilosas, de color verde pálido; flores solitarias, axilares, pedicelos filiformes y erectos de 1.5 a 3 cm de largo, glabros o pilosos; sépalos 5, oblongos, elípticos u ovados, de 2.5 a 5 mm de largo, de 1.2 a 3 mm de ancho, ápice agudo o emarginado, margen escarioso, generalmente pubescentes; pétalos 5, más largos que los sépalos, de 3 a 6.5 mm de largo, bífidos hasta un tercio; estambres 9 o 10; estilos 3; cápsula dehiscente por 3 valvas elípticas; semillas 8 a 13, tuberculadas, cafés.

Elemento de bosques mesófilo de montaña, de coníferas y de *Cupressus*, así como de áreas de transición del bosque tropical subcaducifolio al mesófilo de montaña y el bosque secundario de *Alnus* en el noreste de Querétaro. Alt. 750-2800 m. Florece a lo largo del año.

Especie distribuida de México a Venezuela y Perú. Tamps., Dgo., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Mich., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis. (Tipo originario de México, sin localidad definida: *A. Humboldt* y *A. Bonpland* 176 (B)); Centroamérica, Sudamérica.

Querétaro: 4 -5 km al poniente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín* 696 (IEB); al E de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza* y *S. Zamudio* 5267 (IEB); Llano Chiquito, al E de Lagunita de San Diego, municipio de

Landa, *E. Carranza* y *S. Zamudio* 5267 (IEB); Llano Chiquito, ± 6 km al E de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *E. Carranza* y *S. Zamudio* 5947 (IEB); aprox. 3-4 km, al S del Parador Santa Martha, municipio de Landa, *E. Lugo* 37 (IEB); 2 km al suroeste de San Juan Bautista, municipio de Landa, *H. Rubio* 1276 (IEB); 1.5 km al poniente de el cerro de la Palma, municipio de Landa, *H. Rubio* 307 (IEB); aprox. a 2 km al W de Neblinas, municipio de Landa, *E. Carranza* 1337 (IEB); Puerto de Arrastradero, ± 6 km al noreste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González* 1131 (IEB); Cañada de las Moras, ± 3 km al noroeste de Tilaco, municipio de Landa, *E. González* 1376 (IEB); 6 km al E de Tilaco, por el camino a Santa Inés, municipio de Landa, *S. Zamudio* 7027a (IEB); Puerto de Las Navajas, ± 3.5 km al noroeste de Santa Inés, municipio de Landa, *E. González* 1261 (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, sobre el camino a Pisaflores, *J. Rzedowski* 43262 (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, sobre el camino a Pisaflores, *J. Rzedowski* 42718 (IEB); Tierras Coloradas, ± 3 km al oeste de El Madroño, municipio de Landa, *E. González* 407 (IEB); 7 km al W de San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, sobre el camino a El Llano, *J. Rzedowski* 47987 (IEB).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

- Abies*, 5, 9, 25, 32, 33, 44, 62, 66
 A. religiosa, 19, 38, 40, 52, 88
Achyronychia palmeri, 90
 A. parryi, 90
 alfombrilla, 49
Alnus, 115
Alsine media, 112
Arenaria, 3
 A. bourgaei, 4, 5, 6, 7
 A. lanuginosa, 5, 8
 A. lanuginosa var. *ensifolia*, 9, 14, 15
 A. lanuginosa var. *lanuginosa*, 9, 13
 A. lanuginosa var. *megalantha*, 9, 16, 18
 A. leptophylla, 60
 A. lycopodioides, 4, 18, 21
 A. oresbia, 5, 22, 23
 A. paludicola, 4, 23
 A. reptans, 5, 25, 26
 cadenilla, 54
 cadillo ovalado, 107
 campanita, 62
Cardionema, 2, 27
 C. ramosissimum, 27, 28, 29
 Caryophyllaceae, 1, 2
 Caryophyllales, 2
 cebollita, 62
Cerastium, 3, 29
 C. brachypodum, 31, 32
 C. glomeratum, 30, 31, 32
 C. nutans, 30, 33, 34, 37
 C. nutans var. *brachypodum*, 31
 C. toluicense, 30, 38, 39
 C. vulcanicum, 30, 39
Cerdia, 2, 40
 C. congestiflora, 40, 41
 C. glauca, 40, 41
 C. virescens, 40, 41, 42, 43
 cilantrillo, 100
 clavel de monte, 93, 95
 coníferas, 9, 73, 95, 112, 115
Corrigiola 2, 44
 C. andina, 44, 45, 46
Cupressus, 32, 52, 54, 115
Drymaria, 3, 47, 48
 D. arenarioides 48, 49, 51
 D. barrancae, 70
 D. effusa, 48, 51, 52
 D. excisa, 48, 49, 53
 D. glandulosa, 49, 54, 56
 D. gracilis, 49, 56, 57
 D. laxiflora, 48, 49, 58, 59
 D. leptophylla, 48, 49, 60, 61
 D. malachioides, 48, 49, 62, 63, 64
 D. multiflora, 49, 65, 67
 D. nummularia, 73
 D. palustris, 73
 D. tenuis, 48, 67, 68
 D. villosa, 48, 49, 69, 70
 D. villosa ssp. *palustris*, 70, 73, 74
 D. villosa ssp. *villosa*, 70, 72
 D. xerophylla, 49, 75, 76
 encino, 9, 14, 16, 19, 25, 27, 31, 33, 41, 50, 55, 59, 62, 68, 70, 73, 75, 79, 82, 95, 97, 100, 104, 108
 enebro chico, 18
 estrellita, 18
 flor del indio, 95

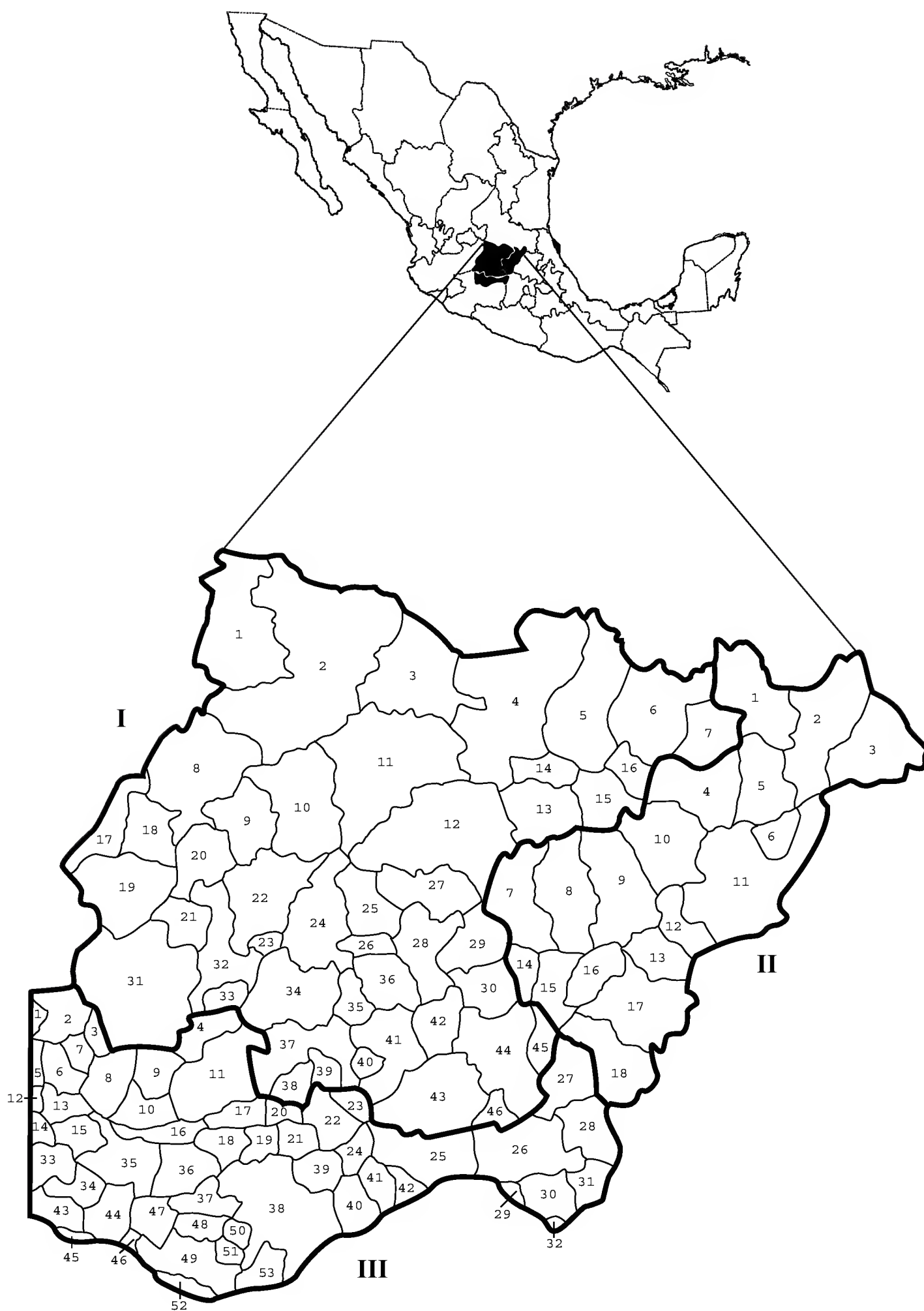
hierba de pulga, 9
Hymenella moehringioides, 77
 jarrita, 95
Juniperus, 9, 19, 60, 82
 J. monticola, 19
Loeflingia ramosissima, 27
 maíz, 62
Minuartia, 3, 77
 M. moehringioides, 77, 78, 81
Paronychia, 2, 81
 P. mexicana, 82, 83, 85
 pino, 14, 25, 33, 41, 62, 73, 79,
 82, 97, 108
Pinus, 5, 9, 32, 44, 54, 66
 P. cembroides, 19, 50, 68, 75
 P. hartwegii, 19, 38, 52
 quelite de guajolote, 107
Quercus, 32, 44, 52, 60, 66, 102
Sagina, 3, 86
 S. procumbens, 86, 87, 88
 S. saginoides, 86, 88, 89
Scopulophila, 2, 89
 S. parryi, 90, 91, 92
Silene, 2, 92
 S. greggii, 97
 S. laciniata, 93
 S. laciniata ssp. *greggii*, 95, 97
 S. laciniata ssp. *laciniata*, 94,
 95, 97
 S. pringlei, 99
 S. scouleri, 93, 98
 S. scouleri ssp. *pringlei*, 99
Spergula, 3, 100
 S. arvensis, 100, 101, 103
 S. saginoides, 89
Spergularia, 3, 103
 S. mexicana, 104, 105, 106
Spergulastrum lanuginosum, 8
Stellaria, 3, 106
 S. cuspidata, 107, 111
 S. media, 107, 112, 113, 114
 S. ovata, 107, 114, 115
 tirhindikua sapijkurha, 62
 trigo, 62

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO MUNICIPIOS DE QUERÉTARO MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

32 Abasolo
 43 Acámbaro
 30 Apaseo El Alto
 29 Apaseo El Grande
 7 Atarjea
 28 Celaya
 27 Comonfort
 45 Coroneo
 36 Cortazar
 21 Cuerámara
 14 Doctor Mora
 11 Dolores Hidalgo
 10 Guanajuato
 33 Huanímaro
 22 Irapuato
 35 Jaral del Progreso
 44 Jerécuaro
 25 Juventino Rosas
 8 León
 19 Manuel Doblado
 38 Moroleón
 1 Ocampo
 31 Pénjamo
 23 Pueblo Nuevo
 17 Purísima del Rincón
 20 Romita
 24 Salamanca
 41 Salvatierra
 3 San Diego de la Unión
 2 San Felipe
 18 San Francisco del Rincón
 13 San José Iturbide
 4 San Luis de la Paz
 12 San Miguel de Allende
 16 Santa Catarina
 40 Santiago Maravatío
 9 Silao
 46 Tarandacuao
 42 Tarimoro
 15 Tierra Blanca
 39 Uriangato
 34 Valle de Santiago
 5 Victoria
 26 Villagrán
 6 Xichú
 37 Yuriria

18 Amealco
 1 Arroyo Seco
 11 Cadereyta
 9 Colón
 8 El Marqués
 12 Ezequiel Montes
 15 Huimilpan
 2 Jalpan
 3 Landa
 16 Pedro Escobedo
 4 Peñamiller
 5 Pinal de Amoles
 7 Querétaro
 6 San Joaquín
 17 San Juan del Río
 13 Tequisquiapan
 10 Tolimán
 14 Villa Corregidora

53 Acuitzio
 24 Álvaro Obregón
 9 Angamacutiro
 32 Angangueo
 36 Coeneo
 28 Contepec
 21 Copándaro de Galeana
 22 Cuitzeo
 40 Charo
 34 Cherán
 33 Chilchota
 19 Chucándiro
 6 Churintzio
 5 Ecuandureo
 27 Epitacio Huerta
 47 Erongarícuaro
 20 Huandacareo
 18 Huaniqueo
 51 Huiramba
 41 Indaparapeo
 29 Irimbo
 2 La Piedad
 50 Lagunillas
 26 Maravatío
 38 Morelia
 44 Nahuatzen
 3 Numarán
 10 Panindícuaro
 43 Paracho
 49 Pátzcuaro
 8 Penjamillo
 15 Purépero
 11 Puruándiro
 42 Queréndaro
 37 Quiroga
 23 Santa Ana Maya
 52 Santa Clara del Cobre
 30 Senguio
 4 Sixto Verduzco
 14 Tangancícuaro
 39 Tarímbaro
 46 Tingambato
 31 Tlalpujahua
 13 Tlazazalca
 48 Tzintzuntzan
 45 Uruapan
 16 Villa Jiménez
 17 Villa Morelos
 1 Yurécuaro
 35 Zacapu
 12 Zamora
 7 Zináparo
 25 Zinapécuaro



FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae (117)	Compositae.	Lentibulariaceae (136)
Aceraceae (94)	Tribu Tageteae (113)	Liliaeaceae (118)
Actinidiaceae (106)	Compositae.	Linaceae (6)
Aizoaceae (102)	Tribu Vernonieae (38)	Loasaceae (7)
Alismataceae (111)	Connaraceae (48)	Lophosoriaceae (25)
Alstroemeriaceae (144)	Convolvulaceae I (151)	Lythraceae (24)
Anacampserotaceae (167)	Convolvulaceae II (155)	Malvaceae (16)
Anacardiaceae (78)	Coriariaceae (5)	Marantaceae (97)
Apocynaceae (70)	Cornaceae (8)	Marattiaceae (13)
Aquifoliaceae (127)	Crassulaceae (156)	Martyniaceae (66)
Araceae (114)	Crossosomataceae (55)	Mayacaceae (82)
Araliaceae (20)	Cruciferae (179)	Melastomataceae (10)
Asphodelaceae (145)	Cucurbitaceae (92)	Meliaceae (11)
Balsaminaceae (68)	Cupressaceae (29)	Menispermaceae (72)
Basellaceae (59)	Dioscoreaceae (177)	Molluginaceae (101)
Begoniaceae (159)	Dipentodontaceae (169)	Moraceae (147)
Berberidaceae (163)	Dipsacaceae (15)	Muntingiaceae (108)
Betulaceae (39)	Ebenaceae (83)	Nyctaginaceae (93)
Bignoniaceae (22)	Elatinaceae (146)	Nymphaeaceae (77)
Blechnaceae (95)	Eriocaulaceae (46)	Olacaceae (34)
Bombacaceae (90)	Flacourtiaceae (41)	Oleaceae (124)
Bromeliaceae (165)	Fouquieriaceae (36)	Opiliaceae (81)
Buddlejaceae (115)	Garryaceae (49)	Orchidaceae.
Burmanniaceae (110)	Gentianaceae (65)	Tribu Epidendreae (119)
Burseraceae (3)	Geraniaceae (40)	Orchidaceae.
Buxaceae (27)	Gesneriaceae (84)	Tribu Maxillarieae (67)
Calceolariaceae (174)	Gramineae.	Orobanchaceae (12)
Campanulaceae (58)	Subfamilia Aristidoideae (137)	Oxalidaceae (164)
Cannaceae (64)	Gramineae.	Palmae (129)
Capparaceae (130)	Subfamilia Arundinoideae (158)	Papaveraceae (121)
Caprifoliaceae (88)	Gramineae.	Phrymaceae (175)
Caricaceae (17)	Subfamilia Ehrhartoideae (154)	Phyllanthaceae (152)
Cecropiaceae (53)	Grossulariaceae (138)	Phyllonomaceae (74)
Celastraceae (171)	Guttiferae (45)	Phytolaccaceae (91)
Chloranthaceae (141)	Hamamelidaceae (125)	Picramniaceae (109)
Cistaceae (2)	Heliconiaceae (161)	Plagiogyriaceae (62)
Clethraceae (47)	Hippocrateaceae (98)	Plantaginaceae (120)
Cochlospermaceae (28)	Hydrangeaceae (126)	Platanaceae (23)
Commelinaceae (162)	Hydrocharitaceae (168)	Plumbaginaceae (44)
Compositae.	Hydrophyllaceae (139)	Podocarpaceae (105)
Tribu Anthemideae (60)	Hymenophyllaceae (14)	Podostemaceae (87)
Compositae.	Iridaceae (166)	Polemoniaceae (33)
Tribu Cardueae (32)	Juglandaceae (96)	Polygonaceae (153)
Compositae.	Juncaceae (104)	Pontederiaceae (63)
Tribu Helenieae (140)	Koeberliniaceae (57)	Potamogetonaceae (133)
Compositae.	Krameriaceae (76)	Primulaceae (89)
Tribu Heliantheae (157)	Lauraceae (56)	Proteaceae (143)
Compositae.	Leguminosae.	Pterostemonaceae (116)
Tribu Heliantheae II (172)	Subfamilia Caesalpinioideae	Putranjivaceae (99)
Compositae.	(51)	Rafflesiaceae (107)
Tribu Lactuceae (54)	Leguminosae.	Resedaceae (35)
Compositae.	Subfamilia Mimosoideae (150)	Rhamnaceae (43)
Tribu Liabeae (178)	Lennoaceae (50)	Rosaceae (135)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Sabiaceae (148)	Taxaceae (9)	Verbenaceae (100)
Salicaceae (37)	Taxodiaceae (4)	Viburnaceae (86)
Sambucaceae (85)	Theaceae (73)	Violaceae (31)
Sapindaceae (142)	Thelypteridaceae (79)	Viscaceae (170)
Sapotaceae (132)	Thymelaeaceae (123)	Vitaceae (131)
Saururaceae (42)	Typhaceae (176)	Vittariaceae (52)
Saxifragaceae (128)	Tiliaceae (160)	Xyridaceae (61)
Scrophulariaceae (173)	Tropaeolaceae (103)	Zamiaceae (71)
Smilacaceae (26)	Turneraceae (80)	Zannichelliaceae (149)
Staphyleaceae (122)	Ulmaceae (75)	Zingiberaceae (18)
Styracaceae (21)	Urticaceae (134)	Zygophyllaceae (30)
Symplocaceae (19)	Valerianaceae (112)	

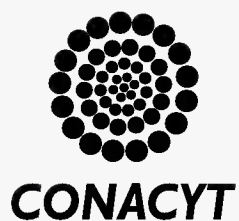
FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS

- I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
- II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
- III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
- IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
- V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
- VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
- VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
- VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
- IX. Los pastizales calcífilos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
- X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
- XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y Á. Cárdenas S.
- XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
- XIII. Flora y vegetación de la cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
- XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noreste del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
- XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
- XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
- XVII. Los principales colectores botánicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
- XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
- XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
- XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS (Continuación)

- XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
- XXII. Revisión y actualización del inventario de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
- XXIII. Diversidad del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Michoacán, México. E. Carranza.
- XXIV. Lista preliminar de árboles silvestres del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
- XXV. Estudio florístico del pedregal de Arócutin, en la cuenca del lago de Pátzcuaro, Michoacán, México. M. E. Molina-Paniagua y S. Zamudio.
- XXVI. Principales hospederos y algunos otros datos ecológicos de las especies de Viscaceae en el estado de Querétaro. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
- XXVII. La diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. S. Zamudio y R. Galván.
- XXVIII. Epífitas vasculares del Bajío y de regiones adyacentes. J. Ceja-Romero, A. Espejo-Serna, J. García-Cruz, A. R. López-Ferrari, A. Mendoza-Ruiz y B. Pérez-García.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes Núm. 180
consta de 400 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Ave. Lázaro Cárdenas Núm. 3052
Morelia, Mich.,
el mes de noviembre de 2013.



Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

***FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES***

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
rosamaria.murillo@inecol.edu.mx